目录

1 概述.....错误！未定义书签。
1.1 任务由来及背景.....错误！未定义书签。
1.2 环境影响评价工作过程.....错误！未定义书签。
1.3 分析判定相关情况.....错误！未定义书签。
1.4 关注的主要环境问题.....错误！未定义书签。
1.5 环境影响评价的主要结论.....错误！未定义书签。
2 总则.....错误！未定义书签。
2.1 编制依据.....错误！未定义书签。
2.2 评价目的与原则.....错误！未定义书签。
2.3 环境功能区划.....错误！未定义书签。
2.4 评价时段及重点.....错误！未定义书签。
2.5 评价因子与标准.....错误！未定义书签。
2.6 评价等级及范围.....错误！未定义书签。
2.7 环境保护目标.....错误！未定义书签。
3 建设项目工程分析.....21
3.1 项目概况.....21
3.2 工程分析.....28
3.3 主要污染源与污染物分析.....35
3.4 本项目污染源汇总.....28
3.5 环境风险因素识别.....46
3.6 清洁生产分析.....错误！未定义书签。
3.7 污染物总量控制.....47
3.8 项目可行性分析.....错误！未定义书签。
4 区域环境概况.....62
4.1 区域自然环境概况.....62
4.2 环境质量现状监测与评价.....68
5 环境影响分析.....74
5.1 施工期环境影响.....74

5.2 运营期环境影响影响分析.....76
6 环境保护措施及其可行性论证.....98
6.1 施工期污染防治措施.....98
6.2 运营期污染防治措施.....101
7 环境影响经济损益分析.....111
7.1 环保投资估算.....111
7.2 环境影响经济损益分析.....112
8 环境管理与监测计划.....115
8.1 环境管理.....115
8.2 环境管理制度制定.....117
8.3 污染物排放清单.....118
8.4 环境监测计划.....123
8.5 排污口规范化管理.....123
8.6 企业信息公开.....125
8.7 建设项目环境保护设施“三同时”验收一览表.....126
9 环境影响评价结论.....128
9.1 项目概况结论.....128
9.2 环境质量现状评价.....128
9.3 环境影响预测与分析.....128
9.4 污染防治措施可行性.....129
9.5 环境风险评价结论.....130
9.6 环境管理和计划.....131
9.7 公众参与.....131
9.8 结论.....131
9.9 要求.....131
9.10 建议.....132

1 概述

1.1 任务由来及背景

我国是一个水资源贫乏的国家之一，人均水资源占有量只有世界人均水平的1/4，作为一个农业大国，农业灌溉用水量占总用水量的70%左右。尽管多年来我国的农业节水工作有了很大进步，农业节水工程面积已大幅度增加，但使用传统的地面灌溉方法会造成水资源的严重浪费。水资源的严重短缺制约了我国国民经济的可持续发展。

滴灌灌溉系统是按照作物需水要求，通过低压管道系统与安装在毛管上的灌水器，将水和作物需要的养分一滴一滴、均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌溉技术，滴灌带是滴灌灌溉系统中的重要灌溉组成部分。近年来随着滴灌灌溉系统的发展，市场对滴灌管的需求越来越大，它们的应用极大的促进了农业产量和效益的提高，也带动了农业生产方式的改变和农业生产力的飞跃发展。

麦盖提县土地资源丰富，2019年农区耕地面积73.6万亩，滴灌带产生量大，原料来源充足，具有很高的回收及利用价值，项目建设规模主要为年回收废旧滴灌带5500t/a，能保证项目的生产运营。

项目建设旨在通过废旧滴灌带回收生产滴灌带，用于滴灌节水农业，将进一步促进当地旱作节水农业建设，进一步提高旱作耕地的土地生产率和产出效益，而且对缓解项目区水资源供需矛盾、增强农业产业的经济实力以及保护区域生态环境具有重要作用。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应开展环境影响评价工作；同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十六、塑料制品业，53、以再生塑料为原料生产的”，本项目以废旧滴灌带为主要原料，应编制环境影响报告书。

为此，麦盖提广兴农业节水技术有限公司于2021年10月委托乌鲁木齐天之宇环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在现场踏勘调研、收集有关资料基础上，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的

符合性，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。遵循有关环境影响评价导则，编制完成了《麦盖提广兴农业节水技术有限公司废旧滴灌带回收再造项目环境影响报告书》。

本次环境影响评价的工作过程详见图 1.2-1。

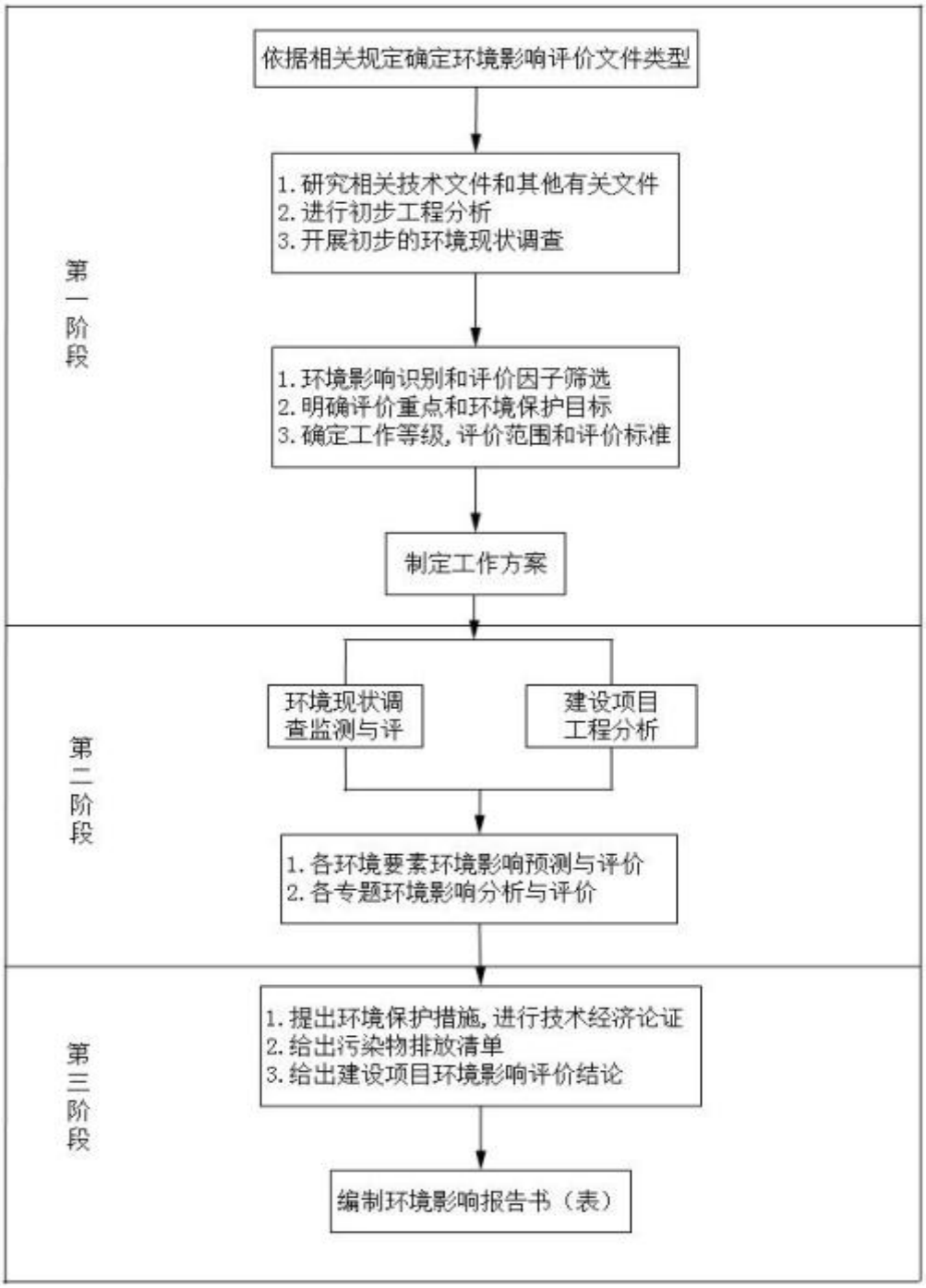


图 1.2-1　　环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 相关政策符合性分析

本项目属于废旧资源回收再生利用项目，根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类，符合国家产业政策的要求。

本项目属于《西部地区鼓励类产业目录》（2020 年本）（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）中 53.农用滴灌带回收再利用技术研发与应用。

因此本项目符合国家及地方产业政策要求。

1.3.2 选址可行性

本项目建设地点位于麦盖提县城南工业园区，用地为工业用地，项目选址不在国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》用地项目之列；本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等特殊生态敏感和重要生态敏感区，同时综合考虑了所在区域滴灌带的使用情况及产生情况，收购周边的废旧滴灌带，再生塑料颗粒制造，将生产的滴灌带外售给周边的农户，减少废旧滴灌带及产品的运输距离，项目选址合理可行。

1.3.3 与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

依据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目与“三线一单”的符合性见下述。

（1）生态保护红线

本项目位于麦盖提县城南工业园区，选址不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区及其他重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目产污简单，大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，可实现达标排放，生产过程无生产废水排放，项目建设后不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目水、电均现有基础设施，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境分区管控划分与落实

根据喀什地区麦盖提县环境管控单元生态环境准入清单，本项目选址位于麦盖提县城南工业园区，属一般管控单元，符合喀什地区麦盖提县环境管控单元生态环境准入清单（重点管控单元）的准入要求；同时项目不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891 号）内，符合相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

项目所在管控单元见图 1.3-1。

1.4 关注的主要环境问题

针对本项目的特点，本环评过程应关注的主要环境环境问题有：

项目以废旧滴灌带作为原料生产滴灌带、滴灌管及 PE 软带。本项目主要关心的环境问题：一是破碎粉尘的防治、造粒车间及挤塑车间有机废气的治理；二是生产废水和生活污水的处理；三是运营期设备噪声的治理；四是生产固废及生活垃圾的处置。

1.5 环境影响评价的主要结论

综上所述，本项目符合国家的产业政策导向，选址合理。只要有效实施本环评报告所提出的有关防治措施，保证废弃物资源化利用，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来讲，本建设项目实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

本项目环境影响评价相关依据汇总见表 2.1-1。

表 2.1-1　　环境影响评价相关依据汇总一览表

序号	依据名称	文号或标准号	实施时间
法律法规			
1	中华人民共和国环境保护法	2014 年主席令第 9 号	2015.1.1
2	中华人民共和国环境影响评价法	2018 年主席令第 24 号	2018.12.29
3	中华人民共和国大气污染防治法	13 届人大第 6 次会议	2018.10.26
4	中华人民共和国水污染防治法	2017 年主席令第 70 号	2018.1.1
5	中华人民共和国环境噪声污染防治法	2018 年主席令第 24 号	2018.12.29
6	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	13 届人大第 17 次会议	2020.9.1
7	中华人民共和国土壤污染防治法	13 届人大第 5 次会议	2019.1.1
8	中华人民共和国清洁生产促进法	2012 年主席令第 54 号	2012.7.1
9	中华人民共和国土地管理法	2019 年主席令第 32 号	2020.1.1
10	中华人民共和国安全生产法	2014 年主席令第 70 号	2014.12.1
11	中华人民共和国循环经济促进法	13 届人大第 6 次会议	2018.10.26
12	中华人民共和国节约能源法	13 届人大第 6 次会议	2018.10.26
13	中华人民共和国水土保持法	2010 年主席令第 39 号	2011.3.1
行政规范与国务院发布的规范性文件			
1	建设项目环境保护管理条例	国务院令第 682 号	2017.8.1
2	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见	中发〔2018〕17 号	2018.6.16
3	关于印发水污染防治行动计划的通知	国发〔2015〕17 号	2015.4.2
4	关于印发土壤污染防治行动计划的通知	国发〔2016〕31 号	2016.5.28
5	国务院关于加强环境保护重点工作的意见	国发〔2011〕35 号	2011.11.17
6	国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见	国办发[2011]49 号	2011.10.31
7	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知	环大气〔2017〕121 号	2017.9.13
8	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	环大气〔2020〕33 号	202.6.24
部门规章与部门发布的规范性文件			
1	建设项目环境影响评价分类管理名录	生态环境部部令第 16 号	2021.1.1
2	建设项目竣工环境保护验收暂行办法	国环规环评[2017]4 号	2017.11.22
3	关于切实加强环境影响评价管理防范环境风险的通知	环发〔2012〕77 号	2012.7.3
4	关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》	环发〔2015〕4 号	2015.1.9
5	建设项目环境影响评价信息公开机制方案	环发〔2015〕162 号	2015.12.10
6	关于切实加强风险防范严格环境影响评价管	环发〔2012〕98 号	2012.8.8

	理的通知		
7	关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知	环评〔2016〕150 号	2016.10.27
8	再生资源回收管理办法	/	2017.5.1
9	环境影响评价公众参与办法	生态环境部令第 4 号	2019.1.1
10	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案	/	2018.10.28
11	重点行业挥发性有机物综合治理方案	环大气〔2019〕53 号	2019.6.26
12	国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知	发改环资〔2021〕1298 号	2021.9.8
13	新疆环境保护规划（2018-2022 年）	/	2018.1
产业及行业政策			
1	产业结构调整指导目录（2019 年本）	发展和改革委员会令第 29 号	2020.1.1
2	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	国家环境保护部 2013 年第 31 号	2013.5.24
3	挥发性有机物无组织排放控制标准	GB37822-2019	2019.7.1
4	废塑料综合利用行业规范条件	工信部 2015 年第 81 号	2015.12.4
5	再生资源回收管理办法	商务部令 2019 年第 1 号	2019.11.30
6	废塑料加工利用污染防治管理规定	环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号	2012.8.24
地方法规及政府规范文件			
1	新疆维吾尔自治区环境保护管理条例	自治区十三届人大常委会第六次会议	2018.9.21
2	关于进一步加强我区建设项目环境管理的通知	新疆维吾尔自治区环境保护厅	2012.7.4
3	新疆维吾尔自治区大气污染防治条例	/	2019.1.1
4	关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知	新政发[2016]21 号	2016.1.29
5	关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知	新政发〔2017〕25 号	2017.3.1
6	新疆维吾尔自治区水环境功能区划	/	/
7	新疆生态功能区划	新政函[2005]96 号	/
8	新疆维吾尔自治区主体功能区规划	自治区发展和改革委员会	2012.12.27
9	关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见	新环环评发〔2020〕5 号	2017.1.11
10	《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》	/	2021.6
导则及行业技术规范			
1	环境影响评价技术导则　总纲	HJ2.1-2016	2016.1.1
2	环境影响评价技术导则　大气环境	HJ2.2-2018	2018.12.1
3	环境影响评价技术导则　地表水环境	HJ/T2.3-2018	2019.3.1
4	环境影响评价技术导则　地下水环境	HJ610-2016	2016.1.7
5	环境影响评价技术导则　声环境	HJ2.4-2009	2010.4.1

6	环境影响评价技术导则　生态影响	HJ19-2011	2011.9.1
7	环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）	HJ964-2018	2019.7.1
9	建设项目环境风险评价技术导则	HJ169-2018	2019.3.1
10	排污许可证申请与核发技术规范 总则	HJ942-2018	2018.2.8
11	排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业	HJ1034-2019	2019.8.13
13	污染源源强核算技术指南 准则	HJ884-2018	2018.3.27
14	关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告	环境保护部公告2017年第81号	2017.12.28
15	废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）	HJ/T364-2007	2007.12.1
与项目有关文件依据			
1	项目环境影响评价委托书		
2	项目可行性研究报告		
3	《麦盖提广兴农业节水技术有限公司滴灌带生产加工车间项目环境影响报告表》环评批复与验收意见		
4	建设单位提供的与本项目有关的其他技术资料		

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

本次评价的目的是通过对项目所在地区的空气环境、水环境、声环境、生态环境等现状进行调查和监测，了解该地区目前的环境质量状况；根据环境影响评价技术导则中的预测模式，预测项目建成后对环境可能产生的影响程度和范围，提出把不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的污染防治措施；从环境保护的角度给出该工程可行性的结论，并提出合理有效的污染防治对策，为生态环境主管部门对建设项目的监督管理和本项目环保设施的设计提供科学依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境予以重点分析和评价。

2.3 环境功能区划

根据园区环境功能规划，环境空气为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，地下水为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类区，声环境质量功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。

2.4 评价时段及重点

2.4.1 评价时段

本项目评价时段包括项目施工期以及运营期，主要针对运营期进行评价。

2.4.2 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定工程分析、大气环境影响评价、地下水环境影响评价、污染防治措施及其可行性论证作为评价重点。

2.5 评价因子与标准

2.5.1 评价因子

根据建设项目特点，结合本区环境状况，选择对环境影响较大的或本项目的特征污染因子确定为评价因子。评价因子筛选结果见表 2.5-1。

表 2.5-1　　环境影响因子识别矩阵表

项目	地表水	地下水	环境空气	声环境	生态环境	社会环境
施工期	—	—	●2	●3	●2	○1
运营期	—	●1	●1	●1	●1	○3

注：○有利影响；●不利影响；1 影响程度轻微；2 有影响；3 影响明显；— 无影响

根据环境影响因子识别结果，确定本项目评价因子，详见表 2.5-2。

表 2.5-2　　评价因子表

环境要素	评价类别	分析因子
环境空气	现状评价	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃
	影响分析	非甲烷总烃、颗粒物
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价	pH、总硬度、硫酸盐、氨氮、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物、铅等
	影响分析	COD、BOD_5、SS、氨氮
固废	污染源分析	固体废物产生量、处置量和处置方式
土壤环境	现状评价	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1.1-二氯乙烯、顺-1，2 二氯乙烯、反-1，2 二氯乙烯、二氯甲烷、1，2 二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、

		苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a，h）蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘
	影响分析	大气沉降、垂直入渗
生态环境	影响分析	生态背景调查、主要生态问题调查

2.5.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在区域属于大气环境二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃等标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1　　环境空气质量标准　　单位：mg/m³

序号	污染物名称	取值时间	本次评价标准	
			标准值 mg/m³	标准来源
1	$PM_{2.5}$	年平均	0.035	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
		24 小时	0.075	
2	PM_{10}	年平均	0.07	
		24 小时	0.15	
3	SO_2	年平均	0.06	
		24 小时	0.15	
		1 小时平均	0.5	
4	NO_2	年平均	0.04	
		24 小时	0.08	
		1 小时平均	0.2	
5	O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
6	CO	24 小时	4	
		1 小时平均	10	
7	非甲烷总烃	24 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体限值详见表 2.5-2。

表 2.5-2　　地下水环境质量标准　　（mg/L，pH 值除外）

序号	项目	III 类
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	硫酸盐	≤250
5	氯化物	≤250
6	挥发性酚类	≤0.002

7	耗氧量	≤3.0
8	亚硝酸盐	≤1.00
9	硝酸盐	≤20.0
10	氨氮	≤0.5
11	氟化物	≤1.0
12	氰化物	≤0.05
13	硫化物	≤0.02
14	铁	≤0.3
15	锰	≤0.1
16	汞	≤0.001
17	砷	≤0.01
18	镉	≤0.005
19	锌	≤1.0
20	铜	≤1.0
21	铅	≤0.2
22	镍	≤0.02
23	六价铬	≤0.05
24	总大肠菌群	≤3.0
25	菌落总数	≤100

（3）声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体限值详见表 2.5-3。

表 2.5-3　　声环境质量标准　　（dB(A)）

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	GB3096-2008

（4）土壤环境质量标准

本项目区所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 工业用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准值（基本项目），具体限值详见表 2.5-4。

表 2.5-4　　工业用地土壤环境质量标准

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78

4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1，1-二氯乙烷	9	100
12	1，2-二氯乙烷	5	21
13	1，1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1，2 二氯乙烯	596	2000
15	反-1，2 二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1，2 二氯丙烷	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	10	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1，1，1-三氯乙烷	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1，2，3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1，2-二氯苯	560	560
29	1，4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151

41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a，h]蒽	1.5	15
44	茚并[1，2，3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

本项目各环境要素执行的环境质量标准一览表详见表 2.5-5。

表 2.5-5　　本项目执行环境质量标准汇总一览表

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级；附录 A 中的二级标准
	《大气污染物综合排放标准详解》	/
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III 类
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类
土壤环境	《土壤环境质量 工业用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	表 1 中筛选值第二类用地标准

2.5.3 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

根据本项目废气排放特征，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值 100mg/m^3 的要求，非甲烷总烃厂界排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值 4.0mg/m^3 的要求，厂界内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）（监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m^3；监控点处任意一次浓度值 30mg/m^3），颗粒物厂界排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m^3 的要求，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟机的油烟最高允许浓度 2.0mg/m^3，具体标准见表 2.5-6。

表 2.5-6　　大气污染物排放限值

序号	污染物		标准值		标准来源	备注
			单位	数值		
1	有组织废气	非甲烷总烃	mg/m^3	100	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值	/
2	无组织废气	颗粒物	mg/m^3	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	/
		非甲烷总烃	mg/m^3	4.0		/

序号	污染物		标准值		标准来源	备注
			单位	数值		
3		非甲烷总烃	mg/m^3	10.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）	/
				30.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处任意一次浓度值）	
4	食堂油烟		mg/m^3	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型餐饮企业油烟最高允许浓度 2.0mg/m^3	/

（2）噪声排放标准

本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，见表 2.5-7。

表 2.5-7　　噪声排放标准

项目	时段	标准值	单位	标准来源
施工期噪声	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准
	夜间	55		
营运期噪声	昼间	65		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	夜间	55		

（3）水污染物排放标准

本项目产生的生产废水经沉淀处理后全部循环利用，不外排。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准。

表 2.5-8　　《污水综合排放标准》（GB8978-96）（节选）

序号	项目	标准值（mg/L）	标准来源
1	COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准
2	BOD_5	300	
3	SS	400	
4	动植物油	100	
5	氨氮	--	

（4）固体废物

一般生产固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，生活垃圾及时清运，合理处置。

项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》

GB18597-2001）中有关规定。

2.6 评价等级及范围

2.6.1 大气评价等级及范围

本项目的大气污染物主要为废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、滴灌带生产过程挤出成型工序热熔挤出成型工序中产生的有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的判定要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，本项目通过导则中推荐的估算模型 AERSCREEN 计算出对项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。

大气环境影响评价工作等级判定见表 2.6-1。

表 2.6-1　大气影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax <10%
三级评价	Pmax <1%

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）关于大气环境影响评价等级的划分原则，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大落地浓度，mg/m^3；

Coi—大气环境质量标准 mg/m^3。

本项目以运营期产生的颗粒物、非甲烷总烃来确定评价等级。在导则推荐的估算模型下计算 Pmax，结果见表 2.6-2。

表 2.6-2　废气污染源预测评价结果

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m^3)	Cmax (mg/m^3)	Pmax (%)	D10% (km)	分级判据	评价等级
1#排气筒	非甲烷总烃	2	0.001110	0.06	/	Pmax<1%	三级
2#排气筒	非甲烷总烃	2	0.003290	0.16	/	Pmax<1%	三级
3#排气筒	非甲烷总烃	2	0.001880	0.09	/	Pmax<1%	三级

厂界	非甲烷总烃	2	0.167000	8.36	/	1<Pmax<10%	二级
	颗粒物	0.15	0.026400	2.94	/	1<Pmax<10%	二级

根据上表可知，项目颗粒物、非甲烷总烃最大占标率 1<Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本工程大气评价等级判定为二级。

2.6.2 水环境

（1）地表水环境

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价工作等级分级判据主要为影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体的环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

评价范围内无地表水体，且项目与地表水体不发生水力联系，本项目生活废水经化粪池处理后由园区污水处理厂，项目用水由园区管网接入供给，生产废水经沉淀后循环使用不外排。具体判据见表 2.6-3。

表 2.6-3　　地表水环境影响评价分级判据一览表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000，或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	-

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中提供的确定评价工作的分级方法，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，不进行地表水环境影响预测，只需按照环境影响报告书的有关规定，简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行简单的环境影响分析。

（2）地下水环境

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 可知，本项目属于地下水环境影响评价行业分类表中“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别Ⅲ类。

②地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 1 地下水环

境敏感程度分级规定和本项目所在区域的水文地质资料，确定本项目所在区域的地下水环境敏感程度，本项目的地下水环境敏感程度为不敏感。具体见表 2.6-4。

表 2.6-4　　地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	厂址
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	/
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区	/
不敏感	上述地区之外的其它地区	上述地区之外的其它 地区。分级：不敏感

③评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 评价工作等级分级表评价工作等级的划分方法进行确定，其判据详见表 2.6-5。

表 2.6-5　　地下水环境评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目地下水环境影响评价项目类别Ⅲ类，项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。

综上所述，对照地下水评价工作等级分级表可知，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.6.3 声环境

（1）环境特征

声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简要评价。评价等级划分原则如下：

评价范围内有适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 0 类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB（A）以上（不含 5dB（A）），

或受影响人口数量显著增多时，按一级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）～5dB（A）以上（含 5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

项目位于位于麦盖提县城南工业园区，所在声环境功能区为 3 类功能区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准适用区，由于该项目厂址距离声环境敏感点较远，噪声设备较少且声级值较小，项目建设前后环境噪声值增加小于 3dB(A)，因此确定本项目声环境评价等级为三级，进行厂界噪声达标预测分析。

（2）评价范围

声环境影响评价范围：厂界外 200m 范围内。

2.6.4 生态影响评价工作等级

（1）评价等级

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的规定，结合项目厂址、周边生态环境现状及工程特点，本项目占地 10300m^2，工程影响范围＜2km^2，项目位于麦盖提县城南工业园区，占地区域没有珍稀野生动植物，无生态敏感保护目标，确定工程生态环境评价工作等级为三级。

表 2.6-6　　生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积≥20km^{2}或长度≥100km	面积 2km^2-20km^2 或长度 50km-100km	面积≤2km^2 或长度 50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

（2）评价范围

根据本项目的特点、生态影响区域及周边生态环境现状；确定评价范围为厂四周各 100m 范围。

2.6.5 土壤影响评价工作等级

（1）项目占地规模

本项目总占地面积 10300m²（约 1.03hm²），小于 5hm²，项目占地规模为小型。

（2）项目类别

本项目属于废旧资源加工、再利用项目。依据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别“环境和公共设施管理业——废旧资源加工、再利用项目”。因此本项目为III类项目。

（3）污染影响型敏感程度判定

表 2.6-7　　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目位于麦盖提县城南工业园区，占地为工业用地，周边无敏感目标。项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感。

（4）评价工作等级判定

依据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中，土壤评价等级的划分应依据项目占地规模、土壤环境影响评价项目类别与土壤环境敏感程度分级进行判定，具体详见表 2.6-8。

表 2.6-8　　污染影响型评价工作等级划分表

评价等级	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

本项目占地规模为小型，土壤环境影响评价项目类别为III类，土壤环境敏感程度为不敏感，依据表 2.6-8 的相关规定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6.6 风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 2.6-9 确定风险评价工作等级。

表 2.6-9　　风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV$^+$	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

本项目运行过程中不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质，项目不存在重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中附录 B 中危险物质及临界量，本项目不涉及附录 B 中危险物质，因此本项目危险物质数量与临界量的比值 Q=0＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

根据表 2.6-9 风险评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

2.6.7 评价范围

本次评价大气环境影响评价工作等级为二级，声环境影响评价工作等级为二

级，地下水评价工作等级为三级，生态环境影响评价工作等级为三级。评价范围具体见下表。评价范围图见 2.6-1。

表 2.6-10　　本项目评价范围

序号	类别	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂区为中心，厂界外延边长为 5km 的矩形。
2	声环境	二级	项目厂界外 200m 范围内。
3	地下水环境	三级	以厂址为中心，面积 6km^2 的矩形区域。
4	生态	三级	厂四外 100m 范围。

2.7 环境保护目标

本项目厂址位于麦盖提县城南工业园区，评价区域内无水源地、自然保护区、地表文物、珍稀动植物及其它环境敏感点。根据工程性质及周围环境特征，大气环境保护目标为评价范围内的居民点；厂界外 200m 范围内为声环境保护目标；地下水环境保护目标为厂区周围地下水。本项目环境保护目标及保护级别见表 2.7-1，敏感目标分布图见图 2.7-1。

表 2.7-1　本项目环境保护目标及保护级别

环境保护目标	方位	距厂界最近距离(m)	人数（人）	保护对象	保护级别
夏普鲁克村	西	900	约 800 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
墩买里	北	750	约 1000 人	居民	
库木库都克麻扎村	南	730	约 800 人	居民	
铁木热克村	东	650	约 1200 人	居民	
区域地下水	项目所在区域潜水含水层和有饮用开发利用价值的含水层				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
声环境	厂界外 200m				《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
生态环境	维持现有生态环境现状				

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目概况

项目名称：麦盖提广兴农业节水技术有限公司废旧滴灌带回收再造项目

建设单位：麦盖提广兴农业节水技术有限公司

建设性质：新建

建设地点：项目厂址位于新疆喀什地区麦盖提县城南工业园区。项目中心地理坐标：E77°39′9.86″，N38°52′37.69″；东侧为空地，南侧中企宏邦节水集团，西侧隔道路为聚鑫再生资源开发利用有限公司，北侧宏春网袋公司。

项目总投资：项目总投资为 650 万元，其中环保投资为 72 万元，占总投资的 11.07%。

劳动定员：项目劳动定员为 47 人，年生产周期为 8 个月（240 天），每年的 9 月至来年的 5 月，每天工作时间 12h。

3.1.2 建设内容及规模

3.1.2.1 建设内容

项目总占地 10300m^2，建设内容为造粒生产车间，滴灌带生产车间，滴灌管及 PE 软带生产车间（依托园区已建厂房）及相关办公生活设施等。具体建设内容见表 3.1-1 所示。

表 3.1-1　　项目组成一览表

类别	名称	规模	
主体工程	造粒生产车间	1 座，1F，建筑面积 70m^2，主要为造粒工序，包含造粒生产及相关配套设备	依托园区已建厂房
	滴灌带生产车间	1 座，1F，建筑面积 1000m^2，主要为滴灌带生产及相关配套设备	
	滴灌管及 PE 软带生产车间	1 座，1F，建筑面积 780m^2，主要为滴灌管及 PE 软带生产及相关配套设备	
辅助工程	办公室	建筑面积 300m^2	
	宿舍	建筑面积 300m^2	
	三级沉淀池	设置 1 座三级沉淀池，单池 300m^3，储存量为 300m^3	
	循环水池	设置 1 座 300m^3 循环水池	
储运工程	原料棚	建筑面积 700m^2	

	滴灌带、滴灌管、PE 软带成品棚	建筑面积 500m^2
公用工程	供水	园区管网接入
	供电	当地供电设施
	供热	生活办公区采暖为电锅炉
环保工程	废气处理工程	①破碎机设备半封闭，喷淋降尘。 ②造粒车间设置 1 套集气罩负压收集+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。 ③滴灌带车间：设置 1 套集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。 ④滴灌管及 PE 软带生产车间设置 1 套集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。
	废水处理工程	生活废水经化粪池处理后由园区污水处理厂。生产废水在经循环水池沉淀后，循环利用，不外排。
	噪声治理措施	选用低噪声设备，采取设备基础减振、车间封闭措施
	固废暂存设施	设置危废暂存间（5m^2）
	分区防控、防渗措施	运营期间要严格做好分区防控措施、清洗池、循环水池、沉淀池及固废暂存间的防渗设施，采用先进、有效的防渗防漏膜（如HDPE膜等）
	绿化	种植树木、草坪等，绿化面积为600m^2

3.1.2.1 生产规模及产品方案

本项目建设滴灌带生产线 9 条、滴灌管生产线 2 条、PE 软带生产线 1 条、破碎造粒生产线 2 条；项目建成后可年产滴灌带 3500 吨、滴灌带 1500 吨、PE 软带 500 吨，项目产品品种及生产能力详见表 3.1-2。

表 3.1-2　产品方案一览表

序号	生产线名称	产品名称	产量	备注
1	造粒生产线（2 条）	聚乙烯再生颗粒	5500t/a	全部用于滴灌带、滴灌管及 PE 软带的生产
2	滴灌带生产线（9 条）	滴灌带	3500t/a	外售
3	滴灌管生产线（2 条）	滴灌管	1500t/a	外售
4	PE 软带线（1 条）	PE 软带	500t/a	外售

再生利用制品要求：

1、废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行 GB/T16288；

2、不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。原属于食品接触类的塑料包装、制品和材料，经单独回收处理，达到国家食品卫生标准的，可

用于制造食品接触类的包装、制品或材料，并应标明为再生塑料制造；

3、再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作为发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂；

4、宜开发可多次循环再生利用的再生塑料制品或材料。

3.1.3 主要生产设备及原辅材料

项目生产过程中所使用到的设备清单见下表 3.1-3。

表 2.2-4　　项目主要设备一览表

编号	设备名称	规格型号	单位	数量	所在车间
1	滴灌带生产线设备	RF-180D	9	组	挤塑车间
2	滴灌管生产线设备	MY-2260	2	组	挤塑车间
3	PE 软带设备	ZLZJ650	1	组	挤塑车间
4	破碎机	/	2	台	/
5	造粒生产线设备	/	2	组	造粒车间
6	喷淋设备	/	1	套	造粒车间

项目原辅材料见表 3.1-4。

表 3.1-4　　原辅料及能耗表

序号	原辅料名称	年耗量	来源	运输方式
1	废旧滴灌带	5500t	麦盖提县	社会车辆
2	色母	75t	市场购买	社会车辆
3	抗老化剂	75t	市场购买	社会车辆
4	PE 颗粒	350t	市场购买	社会车辆

原料主要性质如下：

（1）废旧滴灌带

废旧农滴灌带的主要成分为聚乙烯（PE），聚乙烯是最结构简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料，是通过乙烯的加成聚合而成的。聚乙烯的性能取决于它的聚合方式。在中等压力(15-30 大气压)有机化合物催化条件下进行 Ziegler-Natta 聚合而成的是高密度聚乙烯(HDPE)，其为线性的，且分子链很长，分子量高达几十万。如果是在高压力(100-300MPa)，高温(190–210℃)，过氧化物 5 催化条件下自由基聚合，生产出的则是低密度聚乙烯(LDPE)，聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。易燃烧且离火后

继续燃烧。透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，常温下不溶于一般溶剂；但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的，耐热老化性差。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽；分解温度在 250-320℃以上。

（2）色母

黑色母粒是由炭黑、载体和助剂通过注塑等工序环节所生产的色母原料，适用于大部分热性树脂注塑、抽粒、压板、线材、管材等工艺。黑色母粒外观为圆柱型黑色体，堆积比重为 950kg/m^3 ，熔点为 130~350℃。黑色母粒广泛应用于塑料加工行业，如注塑成型、挤出成型和吹塑成型等。在现实生活中，它广泛应用于汽车塑料件的注塑成型中，塑料管材的挤出成型中。黑色母粒环保、无毒、无味、无烟，产品表面光滑亮泽和实色颜色稳定，不会出现色点和色纹等现象，降低成本，节约添加剂，减少厂房场地污染。

（3）PE颗粒

塑料主要成分为聚乙烯（Polyethylene），分子式为[CH2-CH2]，简称 PE，是由乙烯聚合而成的高分子化合物，有低分子量和高分子量两种，无色、无臭、无味、无毒，密度约为 0.92。

PE 再生料是再生聚乙烯材料，一般为颗粒状。密度小，硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100°左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆，不耐模易老化。

PE 再生料可用来制造各种塑料袋、文具、纽扣、拉链等生活用具及各种塑料建筑工具、塑料门窗、泥灰桶，在农业上应用也比较广泛，比如制造农膜、抽水管、农机具、肥料包装袋等农用器具。使用 PE 再生料制造塑料制品，可以节省资源，并且减轻固体废弃物污染。

（4）抗老化剂

抗老化剂一般为淡黄色粉末，受阻酚类、仲芳胺等氢给予体、叔胺类电子给予体、醌类等自由基捕获剂等均可作为塑料抗老剂在生产中使用，熔点为 138℃~141℃，透光率为 460nm≥95%，溶于苯、甲苯、苯乙烯等多种溶剂中微溶于醋酸乙酯、石油醚，可有效地吸收波长为 270~380nm 的紫外光，主要用于不饱和树脂及含不饱和树脂的制品中，特别适用于无色透明和浅色制品中，为强吸

收力，高性能紫外线吸收剂。超强的紫外线吸收能力，有效防止紫外线对皮肤的伤害及致癌性，大幅度提高产品的抗老化性能。几乎不吸收可见光，是无色透明和成色制品的首选紫外线吸收剂；不易燃、不腐蚀、贮存稳定性好；与不饱和树脂的相容性良好，兼具长效抗氧、抗黄变作用性能，可与一般抗氧化剂并用；安全性极高。

3.1.4 贮运工程

（1）包装运输要求

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中对废旧塑料包装和运输的要求，项目所用废塑料片料在运输前应进行袋装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存。废塑料片料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

（2）贮存要求

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），回收的废塑料不得露天存放，贮存场所应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施。不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。

废塑料和产品存贮于封闭式的原料库房。

3.1.5 项目平面布置

该项目占地为长方形。项目厂区功能划分明确，分为办公生活区、生产区（仓储区）以及辅助设施区等。项目区主导风向为东北风，食堂、办公生活区布置厂区西北部，滴灌管及 PE 软带车间为厂区东北部，原料库和成品库位于厂区东部，造粒车间，滴灌带生产车间位于厂区南部，办公生活区位于厂区主导风向侧风向，厂区设置一个出入口：人流和物流出入口开向西侧的道路。厂区平面布置基本合理。

具体见平面布置图 3.1-1。

3.1.6 公用工程

3.1.6.1 供电

本工程电源引自就近 10kV 中压线路，箱式变电站低压出线柜作为各单体电源引接点。可满足项目生产、生活用电需要。

3.1.6.2 供暖

本项目生产车间不需供暖，办公区由电锅炉供暖。

3.1.6.3 给水

（1）生产用水

项目用水由园区供水管网供给。

（1）生产用水

全厂生产用水主要为原料清洗用水、废旧滴灌带破碎工段喷淋废水和冷却循环系统补水。根据建设单位提供的资料，平均原料清洗用水 3.50m^3/t 产品，每天生产 23t 成品，需水量 80.5m^3/d，此部分水由主要由循环沉淀池沉淀后的清水（76.3m^3/d）和新鲜水（3.80m^3/d）提供，冷却循环系统补水 0.40m^3/d，故生产用新鲜水 4.2m^3/d（882m^3/a）。

（2）生活用水

项目用水由园区供水管网供给。本项目劳动定员 47 人。用水量按 100L/人•d，用水量合计为 4.7m^3/d、1128m^3/a。

（3）绿化用水

本项目绿化面积为 600m^2，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，绿化用水量按 400m^3/亩·a 计算，则绿化用水总量为 360m^3/a。

综上，本项目运营期每日需消耗新鲜水约 10.4m^3，每年用水量总计 2370m^3。

3.1.6.3 排水

厂区排水采用清污分流制，生产、生活废水分流收集处理。

（1）生产废水

废旧滴灌带原料清洗废水及螺旋挤压机脱下的水 76.3t/d，排入沉淀池，沉淀后做为原料清洗水循环使用，每天排入沉淀池水量为 76.3t/d（即原料清洗废水及螺旋挤压机脱下的水 76.3t/d），经厂区沉淀池沉淀处理后，冷却废水经降温处理后可满足回用于厂区冷却、洗涤用水循环利用。

（2）生活废水

本项目所排废水主要为职工生活污水，排水量按用水量 80%计，生活废水量为 3.76m^3/d、902.4m^3/a。生活废水经过排入园区下水管网。

项目实施后给排水平衡见表 3.1-5。

3.2-5　　项目给排水平衡一览表　　单位：m^3/a

序号	用水类别	用水量（m^3/d）	损耗量（m^3/d）	排放量（m^3/d）
1	清洗废水	3.8	3.8	0
2	冷却水	0.4	0.4	0
3	生活水	4.7	0.94	3.76
4	绿化水	1.5	1.5	0
合计		10.4	6.64	3.76

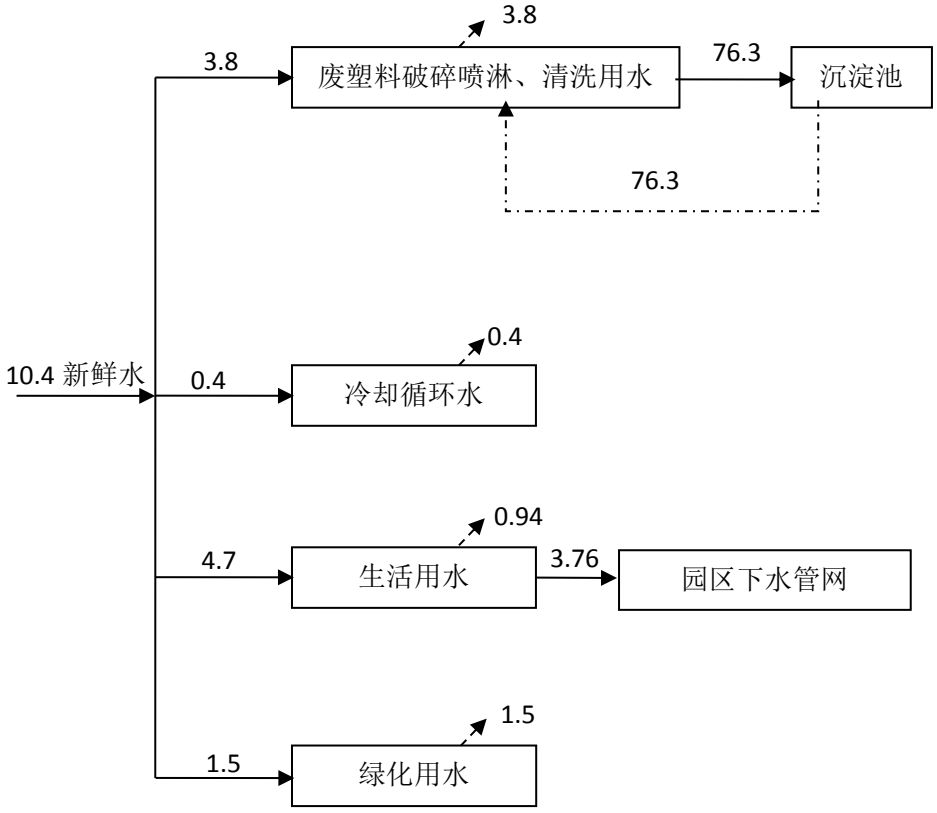


图 3.1-2　　项目给排水平衡图　　单位：m^3/d

3.2 工程分析

3.2.1 施工期工艺流程

本项目除生产车间外，施工期涉及基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收等工序，建设过程中将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。其施工期间主要施工流程及污染物产生环节如图 3.2-1。

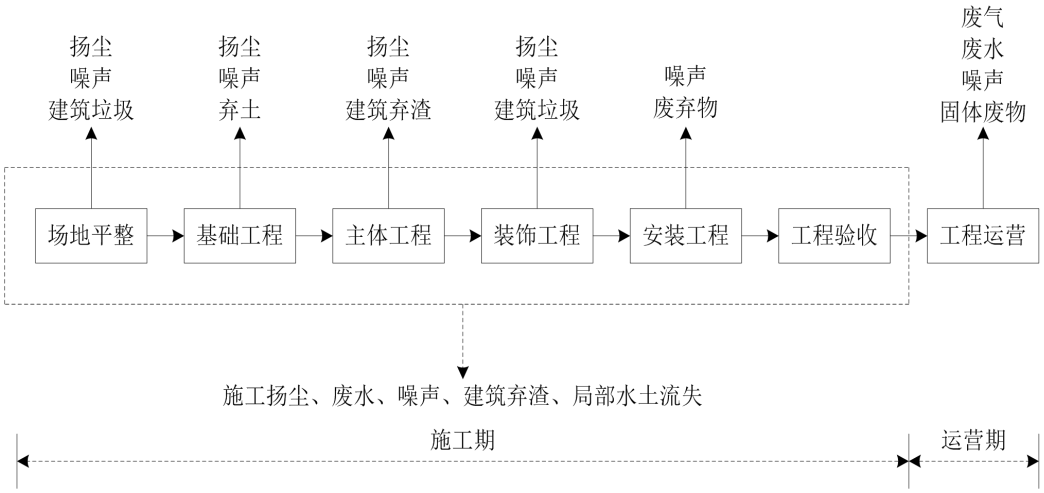


图 3.2-1　　项目施工期工艺流程及产污节点图

3.2.2 运营期工艺流程

3.2.2.1 造粒生产线工艺流程

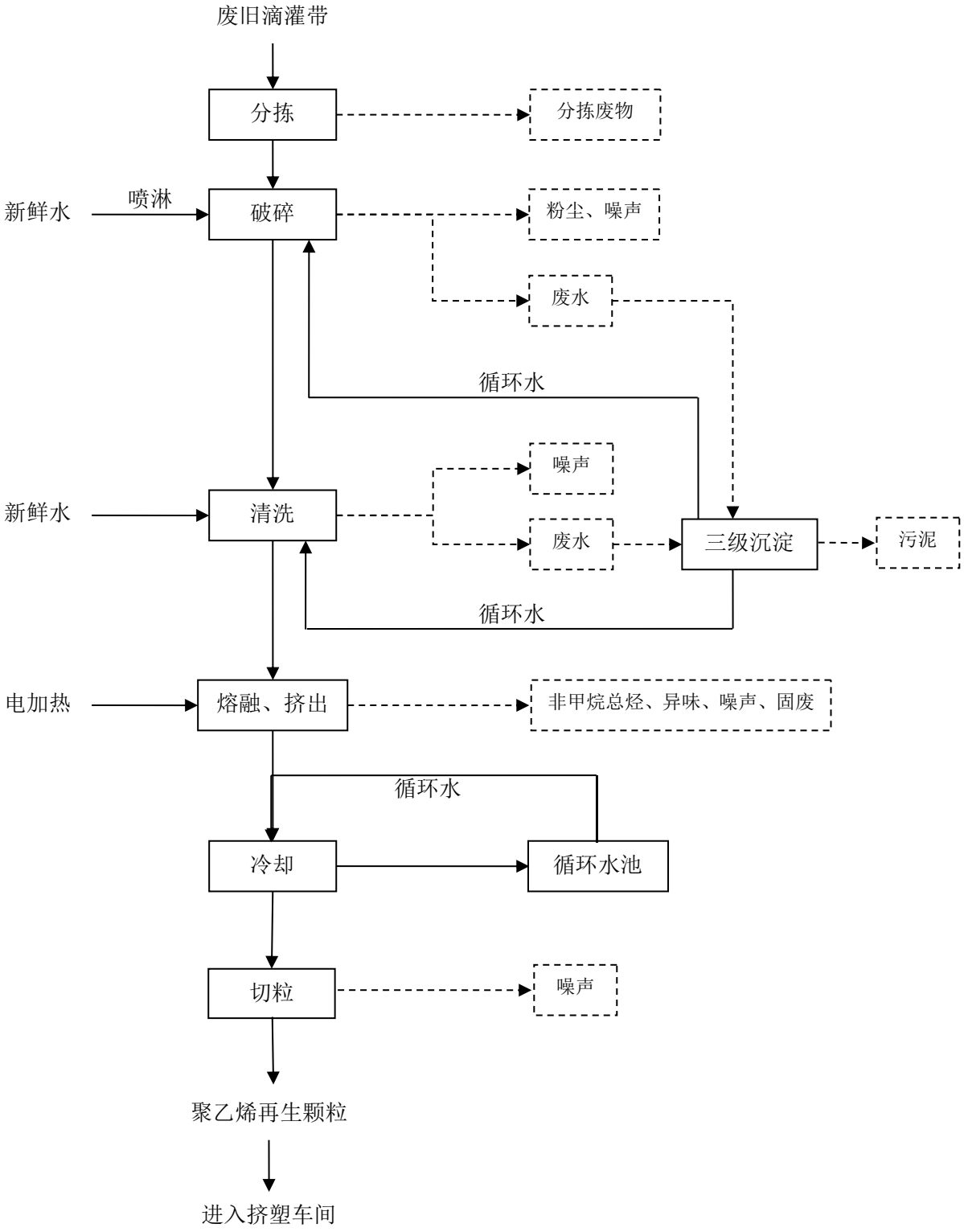


图 3.2-2　　造粒工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目不负责收购和拉运废旧滴灌带，滴灌带由外单位人员进行统一收购和捆绑后运至厂区原料库房进行堆存。

（1）分拣：对回收的废旧滴灌带进行人工挑拣，将其中杂物（主要为石块、土块、作物残渣等）清理出来，以方便后续加工。分拣工序主要产生分拣废物。

（2）破碎：利用破碎机将废塑料破碎成 1~2cm 的碎片。破碎机顶部设置雾化喷嘴，破碎的同时进行喷淋降尘，可有效减少破碎粉尘的产生。破碎后的废塑料进入清洗工序。破碎工序主要产生粉尘、废水及噪声。

（3）清洗：破碎后的废塑料送至清洗水池进行清洗，清洗的目的是去除废塑料表面附着的杂质（主要为泥沙等）。本项目废塑料清洗工序不使用任何清洗剂。清洗后的农膜碎片捞出放至室内晾晒场电吹风烘干，烘干时间为 2-3h，晾晒后的农膜碎片进入造粒工序。清洗工序主要产生废水、噪声，清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排，沉淀池产生的污染物为污泥（主要为泥沙）。

（4）熔融、挤出：造粒机由挤出机、水槽、切粒机组成，塑料的挤出成型就是塑料在挤出机中，在一定的温度（180-200℃左右）和一定的压力下熔融塑料，并连续通过有固定截面的模型，得到具有特定断面形状连续型材的加工方法，塑料在料筒中借助料筒外部的加热和螺杆转动的剪切挤压作用而熔融，同时熔体在压力的推动下被连续挤出，被挤出的型材失去塑性变为条状。熔融、挤出工序产生的污染包括非甲烷总烃、异味、噪声。

（5）冷却：再经过冷却水槽冷却，以免发生变形。

（6）切粒：最后进入切粒机切成圆柱状颗粒。再生塑料颗粒的粒径在 0.7-1.5mm 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不易起尘。

3.2.2.2 滴灌带、滴灌管及 PE 软带生产线工艺流程

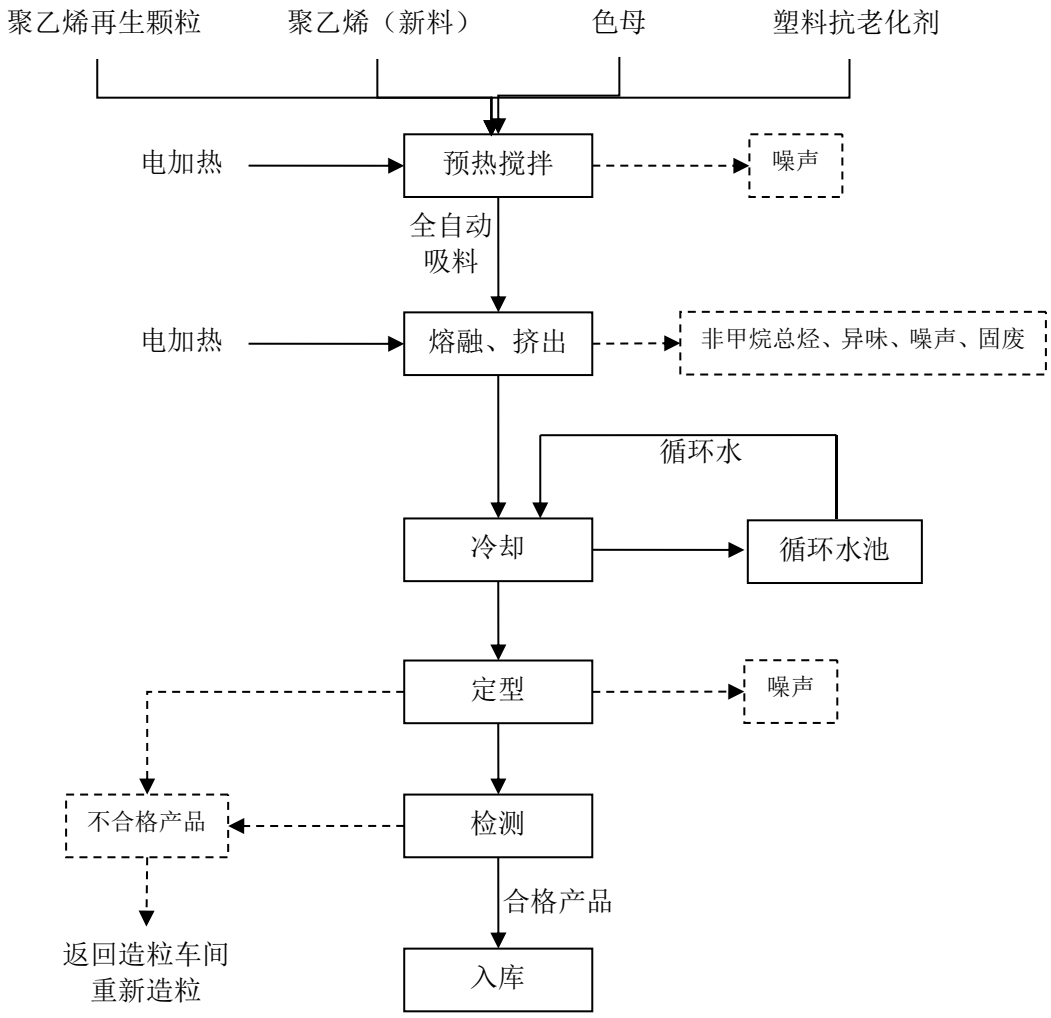


图 3.2-3　　滴灌带、PE 软带生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）预热搅拌：将聚乙烯再生颗粒、聚乙烯（新料）、色母、抗老化剂混合搅拌均匀，同时进行预热以去除物料携带的水分。预热搅拌工序主要产生噪声。

（2）熔融挤出：利用塑料的热塑性，将塑料加热（140-200℃左右）融化后，加以高的压力使其快速流入模腔，经一段时间的保压和冷却，成为各种形状的材料。熔融挤出工序产生的此过程产生的污染包括非甲烷总烃、异味、噪声。

（3）冷却定型：冷却定型（用循环冷却水进行冷却，定期对循环冷却水进行补充，无废水外排），将不合格的产品统一收集后送至造粒车间重新造粒。冷却定型工序产生的污染主要为噪声。

（4）检测：定型完成后，安排技术人员进行检测，合格产品可入库，不合

格产品返回造粒车间重新造粒。

3.2.3 主要产污环节及排污情况

项目运营期主要产污环节及排污特征详见表 3.2-1。

表3.2-1　　本项目主要产污节点及污染物一览表

类别	产污节点	污染物	排污去向
废气	废旧滴灌带破碎	粉尘	破碎机设备半封闭，喷淋降尘，无组织排放
	废旧塑料颗粒加工造粒工序	非甲烷总烃	在造粒车间设置 1 套“集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 排气筒排放
	滴灌带挤出成型工序	非甲烷总烃	设置 1 套“集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 排气筒排放
	滴灌管及 PE 软带挤出成型工序	非甲烷总烃	设置 1 套“集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 排气筒排放
	食堂	油烟	食堂油烟经过油烟净化器处理后通过管道引至屋顶排放
废水	生产	废旧滴灌带破碎工段喷淋废水、废旧滴灌带清洗废水	生产废水全部循环利用不外排
		再生聚乙烯颗粒料和滴灌带循环冷却水	
	生活	生活污水	生活污水排入园区下水管网
噪声	破碎机、造粒机、挤出机、搅拌机等	机械噪声	厂房隔音、基础减震，柔性连接等措施降噪
	风机	空气动力噪声	
	空压机	空气动力噪声	
固废	分拣产物	石块、土块、秸秆作物非塑料杂质	定点收集后运至填埋场处置
	沉淀池	泥沙	用于厂区及周边绿化用基质土
	造粒生产线	废滤网	定点收集后运至填埋场处置
	滴灌带、滴灌管及 PE 软带生产线	不合格产品、边角料	返回废旧滴灌带造粒生产线熔融造粒
	活性炭吸附装置	废活性炭	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位安全处置
	等离子光氧一体机净化装置	废灯管	
	设备维护	废润滑油	
	办公生活	生活垃圾	收集后统一交由当地环卫部门清运

3.2.4 物料平衡

本项目废旧塑料颗粒加工造粒工序原料为废旧滴灌带及少量的滴灌带生产线不合格产品及边角料，产品为再生聚乙烯塑料颗粒；滴灌带、滴灌管及 PE 软

带生产线原料为再生塑料颗粒、外购聚乙烯颗粒、黑色母料、抗老化剂等，产品为滴灌带、滴灌管及 PE 软带。具体物料平衡见表 3.2-2 和图 3.2-1。

表3.2-1　　物料平衡表

投入（t/a）		产出（t/a）		
名称	数量	名称	数量	备注
一、废旧塑料颗粒加工造粒工序				
废旧滴灌带	5500	聚乙烯再生塑料颗粒	5063.25	产品
滴灌带残次品及边角料	55	分拣产物	214.98	固废
/	/	沉淀池污泥	275	固废
/	/	非甲烷总烃	1.77	废气
小计	5555	/	5555	/
二、滴灌带、滴灌管及 PE 软带生产工序				
聚乙烯再生塑料颗粒	5063.25	滴灌带、滴灌管及 PE 软带	5500	产品
聚乙烯颗粒料（新料）	350	残次品及边角料	55	固废
抗老化剂	75	非甲烷总烃	8.25	废气
黑色母料	75	/	/	/
小计	5563.25	/	5563.25	/

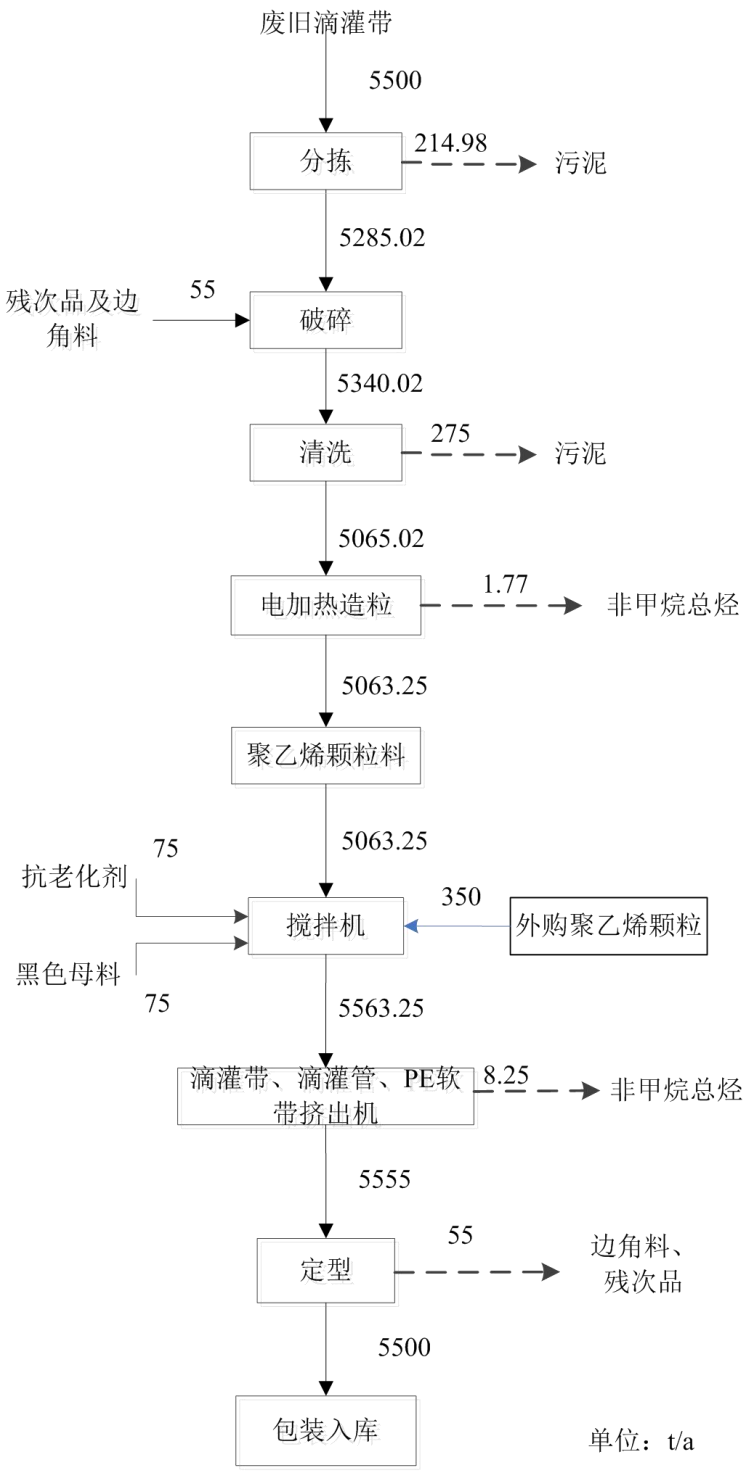


图3.2-5　　废旧塑料颗粒加工及滴灌带、滴灌管及PE软带生产物料平衡图

3.3 主要污染源与污染物分析

3.3.1 施工期污染分析

（1）大气污染源

大气污染物主要是扬尘，施工过程扰动地表，原有天然植被被破坏，运输车辆行驶或大风都可导致扬尘产生。据有关资料显示，施工扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的 60%，扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关；施工车辆运输行驶于泥土路面而扬起的灰土，其灰尘的浓度可达到 1~3g/m^3。另外由于在挖方过程中破坏了地表结构，造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、石灰等，若堆放时被覆不当或装卸运输时散落，也会造成施工扬尘，影响范围在 50m 左右。施工过程中还有涂料、油漆废气，主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯。

（2）水污染源

工程施工将产生一定量的施工废水及生活污水，并随着项目建设期间不同时段其废水产生量有较大的变化。

（1）施工废水：项目主体建筑物施工过程中的废水主要产生于建筑物砼浇筑、冲洗与养护过程中，施工废水中主要污染物为 SS，其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期。施工废水中含 SS 浓度较高，约 500~1000mg/L，施工废水经沉淀池处理后回用。

（2）施工生活废水：生活污水主要为施工人员临时生活区产生，主要包括食堂污水、生活洗涤污水与粪便污水等，其主要来自施工人员临时食堂、浴室、厕所等。预计本项目施工期作业高峰人数为 50 人/d，人均用水指标按 100L/人•d 计，生活污水日均产生量约 5m^3/d，主要污染物为 SS、COD 及粪大肠菌群等，施工生活废水排入园区下水管网。

（3）噪声

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声，施工期噪声具有阶段

性、临时性和不固定性的特征，不同的施工设备产生的机械噪声声级各不相同。类比同类房地产工程施工经验，本项目施工过程中对周边影响较大的噪声源主要为混凝土振捣器施工噪声，其噪声值最高可达 95dB（A）左右。

（4）固体废物

施工期固体废物主要为参与土方，以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾成分较复杂，主要有：废弃的沙石砖瓦、木块、废瓷砖、塑料、废混凝土、废金属、油漆涂料包装物、碎玻璃等。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。这些固废处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。

项目主体工程施工建筑垃圾及土方应及时清运至当地建筑垃圾填埋场处置。本工程施工人员约为 50 人，按每人 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量约为 3t/a，由园区环卫部门及时清运至园区垃圾中转站统一集中处置。

（5）对生态环境的影响

项目总占地为 10300m^2，目前土地利用现状为裸地，建设过程中，因施工开挖导致大面积地表裸露，对区域生态环境有一定的不利影响。但项目建设用地规划的功能为工业园区工业用地，因此项目建设不改变土地利用功能，满足规划要求。

3.3.2 营运期主要污染物分析

3.3.2.1 大气污染源分析

本项目运营后产生的废气主要为废旧滴灌带破碎粉尘、废旧塑料颗粒热熔造粒工序，滴灌带，滴灌管及 PE 软带生产过程挤出成型工序中产生的有机废气和食堂油烟。

（1）无组织粉尘

本项目对回收的废旧滴灌带进行破碎，破碎后废塑料成为 1~2cm 的碎片，由于碎片本身粒径较大，因此破碎过程中废旧滴灌带本身不会产生粉尘。但是由于废旧滴灌带携带一定量的泥沙、尘土等，因此破碎过程中会产生一定量的粉尘。

经类比同类项目数据可知，破碎工段粉尘产生量为物料量的 0.3‰，本项目产生的粉尘约为 1.58t/a。拟采取对破碎机设备半封闭，并在设备顶部设置喷头，破碎的同时进行喷淋降尘，可有效减少破碎粉尘的产生，喷淋过程产生的废水可

排至沉淀池，沉淀后可循环利用与喷淋降尘，无外排废水产生，该处理方式较为成熟，即可满足降尘作用，也可节省开支，减少企业负担，类比同类滴灌带生产企业，废塑料可采用湿法破碎方式，降尘效率约 90%，则本项目粉尘产生量为 0.158t/a。此部分粉尘均以无组织形式排放。

（2）非甲烷总烃

本项目回收的废旧滴灌带主要成分为聚乙烯，聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。

因此，本项目大气污染源主要为生产过程中产生的废气（热气及乙烯单体）。由于产生的热气温度较高，工作人员长时间处在厂房内，长期接触乙烯可引起头晕、身体不适、乏力、注意力不集中等会影响工作人员的身体状态，厂房内可进行适当的通风换气措施，保持工作区内空气的流通。

1）有组织非甲烷总烃

① 造粒车间

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，废 PE 再生塑料粒子-造粒工序挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃计）排放系数为 0.35kg/t 原料，则造粒车间熔融挤出工序非甲烷总烃产生量 1.77t/a。

本项目在造粒车间在每条生产线上方各设置一集气罩，造粒生产线运行过程中熔融挤出工序产生的废气经集气罩收集后引入等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附，最终通过 15m 高的排气筒排放（1#），集气罩集气效率按 90%计，等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理效率按 80%计，则造粒车间非甲烷总烃有组织排放量为 0.319t/a。项目造粒工序年生产 210 天，每天工作 12h，年工作 2520h，配套风机风量为 10000m³/h。

本项目运营期造粒车间有组织非甲烷总烃产生及排放情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2　　有组织非甲烷总烃产生及排放情况

排气筒编号	核算方法	废气量(m^3/a)	处理前		治理措施		处理后			排放时间/h
			产生浓度(mg/m^3)	收集量(t/a)	工艺	效率	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	

2#	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》	2.88×10^7	55.3	1.593	集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	集气罩集气效率 90%，等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理效率按 80%	11.1	0.319	0.111	2880

②滴灌管生产车间

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 292 塑料制品行业系数手册，塑料板、管、型材类-配料混合挤出工序挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃计）排放系数 1.5kg/t 原料，本工程滴灌带熔融挤出工序非甲烷总烃产生量 5.25t/a。

本项目滴灌管生产车间在每条生产线上方各设置一集气罩，运行过程中熔融挤出工序产生的废气经集气罩收集后引入等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附，最终通过 15m 高的排气筒（2#）排放，集气罩集气效率按 90%计，等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理效率按 80%计，则造粒车间非甲烷总烃有组织排放量为 0.945t/a。项目滴灌带生产工序年生产 240 天，每天工作 12h，年工作 2880h，配套风机风量为 20000m³/h。

表 3.3-3　　有组织非甲烷总烃产生及排放情况

排气筒编号	核算方法	废气量 (m^3/a)	处理前		治理措施		处理后			排放时间/h
			产生浓度 (mg/m³)	收集量 (t/a)	工艺	效率	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
2#	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》	5.76×10^7	82.1	4.725	集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	集气罩集气效率 90%，等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理效率按 80%	16.4	0.945	0.328	2880

③滴灌管及 PE 软带生产车间

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 292 塑料制品行业系数手册，塑料板、管、型材类-配料混合挤出工序挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃计）排放系数 1.5kg/t 原料，本工程滴灌管及 PE 软带熔融挤出工序非甲烷总烃产生量 3t/a。

本项目滴灌管及 PE 软带生产车间在每条生产线上方各设置一集气罩，运行过程中熔融挤出工序产生的废气经集气罩收集后引入等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附，最终通过 15m 高的排气筒（3#）排放，集气罩集气效率按 90%计，等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理效率按 80%计，则滴灌管及 PE 软带车间非甲烷总烃有组织排放量为 0.54t/a。项目滴灌管及 PE 软带生产工序年生产 240 天，每天工作 12h，年工作 2880h，配套风机风量为 10000m³/h。

表 3.3-4　　有组织非甲烷总烃产生及排放情况

排气筒编号	核算方法	废气量(m^3/a)	处理前		治理措施		处理后			排放时间/h
			产生浓度(mg/m^3)	收集量(t/a)	工艺	效率	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
3#	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》	2.88×10^7	93.75	2.7	集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	集气罩集气效率 90%，等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理效率按 80%	18.75	0.54	0.188	2880

2）无组织非甲烷总烃

本项目未经集气系统收集的废气为 10%，由车间通风系统及门窗等进入外环境。根据计算，造粒车间、滴灌带车间、滴灌管及 PE 软带车间无组织非甲烷总烃排放量为 1.002t/a。

（3） 恶臭

本项目整个塑化挤出过程在密闭的挤出机中进行，只有在熔融状态挤出时，会有少量塑料异味产生，呈无组织排放，随着冷却定型后异味逐渐消除。类比同

类项目实际运行情况，在车间内异味较小，车间外无明显异味。类比同类项目竣工验收结果看，项目厂界臭气浓度最高浓度均值为 12（无量纲），可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准（臭气浓度：现有 20（无量纲））。

（4）食堂油烟废气

项目劳动定员 47 人，人均食用油用量约为 20g/人·d。一般油烟挥发量为总耗油量的 2-4%，本次评价取 4%计算。项目年运行 240 天，厨房油烟产生量为 9.024kg/a。项目食堂设置 2 个灶头，每天平均使用时间约为 4 个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照 3000m³/h 计算，则油烟废气量合计 288 万 m³/a。油烟的产生浓度为 3.13mg/m³。油烟废气经过油烟净化处理后通过排气筒引至屋顶排放，油烟净化器的去除效率按照 60%计算，则经处理后的油烟排放浓度为 1.25mg/m³，油烟排放量为 3.61kg/a。本项目油烟排放情况见表 3.3-3。

表3.3-3　　项目油烟排放情况一览表

类型	油烟产生量	产生浓度	去除效率	油烟排放量	排放浓度
油烟	9.024kg/a	3.13mg/m³	60%	3.61kg/a	1.25mg/m³

3.3.2.4 水污染源分析

本项目主要用水包括生产车间废水、生活污水。

（1）生产废水

本项目生产用水主要为废旧滴灌带破碎工段喷淋废水、废旧滴灌带清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带冷却循环水，生产过程用水除自然蒸发外全部循环利用，不外排。冷却用水全部循环使用不外排。

（2）生活污水

本项目污水主要为员工办公生活产生的生活污水，水质简单，水量较小，经现场踏勘，本评价将对本项目废水进行一般性分析。

本项目工作人员 47 人，生产期为 240 天，人均用水指标按 100L/人•d 计。生活用水量为 4.7t/d，年用水量为 1128t/a。生活污水排放量按生活用水量的 80%计算，则全年生活污水排放量为 3.76t/d，902.4t/d。本项目生活污水中污染物为 COD、BOD_5、SS 和氨氮。生活污水排入下水管网。

项目区生活污水经水质污染物浓度见表 3.3-7。

表 3.3-7　　项目生活污水污染物产生量

污染物种类 / 排放指标	COD	BOD_5	SS	NH_3-N

处理前浓度（mg/L）	350	200	250	25
产生量（t/a）	0.316	0.181	0.226	0.023

注：生活污水排量按 240 天计。

3.3.2.2 噪声污染源分析

本项目主要在室内生产塑料颗粒，其噪声主要来源于生产设备：清洗机、搅拌机、挤出机等生产设备产生的噪声，声级为 75～80 dB(A)，选择用低噪声设备，进行消声减振处理，均置于室内，降噪效果约为 20dB（A）左右。建设项目噪声污染源见表 3.3-8。

表 3.3-8　　项目噪声污染源一览表　　单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声源强	位置	降噪措施	消减量
1	破碎机	80	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
2	切粒机	85	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
3	风机	80	车间	建筑物隔声、基础减振	20
4	挤出机	80	车间	建筑物隔声、基础减振	20
5	搅拌机	80	车间	建筑物隔声、基础减振	20
6	打包机	75	车间	建筑物隔声、基础减振	20

3.3.2.3 固体废弃物

本项目运营期产生的固体废物包括废塑料清洗过程中泥沙，车间产生的不合格产品，沉淀池污泥、废滤网、废活性炭、废机油，UV 管，以及工作人员产生的生活垃圾等。

（1）一般固废

1）分拣废物

分拣工序产生的废物主要为石块、土块、秸秆作物等杂质等，其产生量约为 214.98t/a。分拣废物一般不具有回收利用价值，收集后运至垃圾填埋场处置。

2）清洗废渣及泥沙

沉淀池污泥主要为回收的废塑料表面携带的泥沙。加工生产时清洗废旧滴灌带时产生的废渣及泥沙产生量，按回收滴灌带的 5%计算，即为 275t/a，工序产生的废物主要田内产生，主要为为泥土，用于厂区及周边绿化用基质土。

3）不合格产品

生产过程中产生的不合格产品约为原料用量的 1%，即约为 55t/a。不合格产品可送至造粒车间重新造粒，不外排。

4）废滤网

本项目每台挤出机每 2 小时需更换一次滤网，项目共设有 12 台挤出设备，每个废滤网重约 0.3kg，则项目废过滤网产生量约为 5.184t/a，主要成分为钢丝和废塑料，收集后运至垃圾填埋场处置。

（2）危险废物

1）废 UV 灯管

本项目生产过程中有机废气处理采用等离子光氧一体机净化装置，装置内设置有 UV 紫外线灯管，该灯管含有汞类物质。根据厂家提供信息，UV 灯管需定期更换，年产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2016.8.1）中规定：本项目产生的废灯管属于 HW29 类含汞废物，危废代码为 900-023-29，需委托有相应资质的单位回收处置。

2）废活性炭、废机油

本项目有机废气处理采用活性炭吸附装置，会产生废活性炭，废活性炭产生量按照 1kg 活性炭可以吸附挥发性有机物 0.4kg 计算，项目废活性炭产生量为 25.05t/a。

机械维修过程中会产生废机油，产生量为 0.05t/a，这部分固废属于危险固废，全部回收后交由有危废处理资质的机构处理。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员共计 47 人，年工作天数为 240d，按平均每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，则本项目生活垃圾总产生量为 5.64t/a，项目区内设置垃圾桶（规格：50L，共计 5 个），统一收集后由环卫部门统一处理。

项目固体废物产生情况见表 3.3-9。

表 3.3-9　　项目固体废物产生情况一览表

序号	固废类别		产生工序	废物代码	产生量（t/a）	处理处置措施
1	一般固废	分拣产物	分拣工序	类别：其他废物，类别代码：900-999-99	214.98	收集后运至垃圾填埋场处置
2		不合格产品	滴灌带、PE 软带生产过程	类别：废塑料制品，类别代码：292-001-06	55	运至破碎机破碎后，回用到生产系统，综合利用
3		清洗废渣及泥沙	原料清洗过程	类别：其他废物，类别代码：900-999-99	275	用于厂区及周边绿化用基质土
4		废滤网	造粒挤出过程	类别：其他废物，类别代码：900-999-99	5.184	收集后运至垃圾填埋场处置

5	危险废物	废活性炭	废气处理过程	危险废物 HW49 类 900-041-49	25.05	交由有危废处理资质的机构处理
		废润滑油	维修过程	危险废物 HW08 类 900-217-08	0.05	
		废 UV 管	废气处理过程	危险废物 HW49 类 900-044-49	0.02	
6	生活垃圾	生活垃圾	工作、生活过程	/	5.64	项目区内设置垃圾桶（规格：50L，共计 5 个），统一收集后由环卫部门统一处理

3.4 本项目污染源汇总

（1） 正常工况

本项目运营期正常工况产排污情况汇总详见表 3.4-1。

（2） 非正常工况

本项目非正常工况主要考虑等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置达不到应有效率的情况。本次环评按最不利情况，即等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附完全失效、废气处理效率为 0 考虑（运行 1h 失效考虑），非正常工况时相关污染物排放情况详见表 3.4-2。

表 3.4-2　　非正常工况排污情况

排放源	非正常原因	污染物名称	排污情况			单次持续时间	年发生频次	应对措施
			非正常排放速率（kg/h）	排气量（Nm^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			
造粒车间排气筒 1#	等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置完全失效	非甲烷总烃（有组织排放）	0.553	10000	55.3	1h	1 次	日常加强维护
滴灌带生产车间排气筒 2#			1.64	20000	82.1			
滴灌管及 PE 软带车间排气筒 3#			0.938	10000	93.75			

表 3.4-1　　运营期正常工况产排污情况汇总　（废水量单位：m^3/a；废气量单位：万 m^3/a；其余单位：t/a）

污染种类	污染源	污染物名称		产生量	治理措施	排放量
废气	破碎	无组织	粉尘	1.58	喷淋降尘	0.158
	造粒车间 1#	有组织（1#排气筒）	废气量	2880	经集气罩收集后引入等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附进行处理，最终通过 15m 高的 1#排气筒排放	2880
			非甲烷总烃	1.593		0.319
		无组织	非甲烷总烃	0.177	排风扇	0.177
	滴灌带车间 2#	有组织（2#排气筒）	废气量	5760	经集气罩收集后引入等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附进行处理，最终通过 15m 高的 2#排气筒排放	5760
			非甲烷总烃	4.725		0.945
		无组织	非甲烷总烃	0.525	排风扇	0.525
	滴灌管及 PE 软带车间 3#	有组织（3#排气筒）	废气量	2880	经集气罩收集后引入等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附进行处理，最终通过 15m 高的 3#排气筒排放	2880
			非甲烷总烃	2.7		0.54
		无组织	非甲烷总烃	0.3	排风扇	0.3
	食堂	有组织	食堂油烟	9.024kg/a	油烟净化器	3.61kg/a
废水	车间	生产废水	废水量	882	经沉淀池沉淀处理后回用于清洗工序和喷淋工序	0
	办公生活过程	生活污水	废水量	902.4	生活污水排入园区管网	2666.4
			COD_{Cr}	0.316		0.933
			BOD_5	0.181		0.533

			SS	0.226		0.666
			NH_3-N	0.023		0.066
固废	滴灌管及 PE 软带车间 滴灌带车间 造粒车间	生产固废	分拣产物	214.98	收集后运至垃圾填埋场处置	214.98
			不合格产品	55	送至造粒车间重新造粒	0
			废滤网	5.184	收集后运至垃圾填埋场处置	5.184
			清洗废渣及泥沙	275	用于厂区及周边绿化用基质土	275
			废活性炭	25.05	交由有危废处理资质的机构处理	25.05
			废机油	0.05	项目区内设置垃圾桶（规格：50L，共计 5 个），统一收集后由环卫部门统一处理	0.05
			废 UV 管	0.02	送至造粒车间重新造粒	0.02
	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾	5.64	收集后运至垃圾填埋场处置	5.64

3.5 环境风险因素识别

3.5.1 风险识别的范围和类型

3.5.1.1 风险识别的范围

风险识别的范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

（1）生产设施风险识别范围

本项目可能存在风险的生产设施主要为库房。

（2）物质风险识别范围

本项目所使用的原辅材料及产品包括废旧滴灌带、PE 颗粒、色母、抗老化剂、成品滴灌带、滴灌管、PE 软带，主要成分为聚乙烯（PE），属于可燃物质。

3.5.1.2 风险类型

本项目的风险类型主要为火灾。

3.5.2 风险识别内容

3.5.2.1 物质风险识别

本项目所涉及的风险物质主要为聚乙烯（PE），属于可燃物质。其理化性质分析如下：

表 3.5-1　　PE 理化性质一览表

物理性能	力学性能	热性能	燃烧性	化学稳定性	电性能
PE 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。其无臭、无味、无毒、表面无光泽，密度约为 0.92g/cm^3。	从其拉伸时的应力-应变曲线来看，聚乙烯属于一种典型的软而韧的聚合物材料。聚乙烯拉伸强度比较低，表面硬度也不高，抗蠕变性差，只有抗冲击性能好。	具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达到-70~-100℃），熔点约为 132~135℃，裂解温度≥380℃，脆裂温度-70℃。	具有燃烧性，易燃，其燃烧一般是由于受到外来的热而分解成可燃性气体，并与空气中的氧气相混合而着火，离火后继续燃烧，火焰的上端呈黄色，下端呈蓝色，有少量黑烟产生，燃烧时发出石蜡燃烧的气味。燃烧后熔融滴落。	化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，不耐具有氧化性质的酸，常温下不溶于一般溶剂。	吸水性小，电绝缘性能优良。

3.5.2.2 生产设施风险识别

本项目运营期潜在的风险主要为火灾。正常情况下，生产过程中和废塑料及

产品储存过程中发生火灾风险的可能性很小，但堆存时如遇热源，废塑料及产品会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果管理不善，分解出的可燃性气体与空气中的氧气相混合而着火，从而引发火灾事故。一旦发生火灾，火势会迅速蔓延，如果灾情控制不住，将会对项目造成一定的经济损失，严重可危及周围的企业，同时燃烧产生大量的有害气体，如 CO、烟尘等，引发一系列的次生环境问题。

3.5 清洁生产分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生态效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的就是通过采用先进的生产技术、工艺设备以及清洁原料，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

本项目采用现有国内成熟可靠的生产工艺技术，通过引进先进的设备、优化生产工艺流程，符合当前的国家有关产业政策。根据国内外有关文献资料以及本项目的实际情况，本项目的清洁生产分析主要从以下几个方面进行：

3.5.1 生产工艺及装备先进性分析

本项目从事的废塑料再生加工利用，是指将回收的废塑料（包括废旧滴灌带）进行清洗、造粒，而后再生成塑料制品的活动。《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）和《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）对废塑料处理工艺和装备做出了规定和要求。

表 3.5-1　HJ/T364-2007 中相关要求与本项目情况对比一览表

项目	HJ/T364-2007 中相关要求	本项目情况
预处理工艺要求	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和装备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	废塑料预处理主要包括人工分拣、破碎、清洗等工序，废水回用率达到 90%以上。除人工分拣采取手工操作外，后续破碎、清洗均采取自动化作业。
	废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。	废塑料进厂需要进行人工分拣，工作人员作业时配备必要的劳保用品（口罩、工作服等）确保健康和安全。
	应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	本项目采取机械清洗方式，自动化程度高，清洗废水沉淀处理后循环利用。清洗工序不使用任何清洗剂。

	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	类比同类滴灌带生产企业，一般采用采用湿法破碎方式，本项目废塑料采用湿法破碎方式。
再生利用技术要求	废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。不宜以废塑料为原料炼油。	本项目废塑料再生利用方式属于直接再生。且不涉及以废塑料为原料炼油。
	含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求。	本项目不涉及含卤素的废塑料。项目工艺技术较为简单、成熟，为纯物理加工过程，无焚烧处理。

表 3.5-2　《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求与本项目情况对比一览表

项目	《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求	本项目情况
工艺与装备	应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目所用设备及工艺自动化程度较高。破碎机设减振基础，破碎工序采用湿法破碎方式；清洗工序采取机械清洗方式，自动化程度高，清洗废水沉淀处理后循环利用。清洗工序不使用任何清洗剂；分拣工序为手工操作。
	应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。造粒设备配集气罩+等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附，废气经集气罩收集后引入等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附进行处理，最终通过排气筒排放。 废弃过滤网外售给综合利用。

从工艺技术、设备等方面考查，本项目基本符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）和《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）中的相关要求。

3.5.2 资源能源利用分析

（1）原辅材料及产品

本项目主要从事废塑料的再生加工利用，所用的原辅材料包括废旧滴灌带；本项目产品主要为滴灌带、PE 软带等可用于工业企业及农业生产过程。由此可见，本项目属于“再生资源回收利用产业化”项目，其本身就是循环经济的体现，可部分缓解产品资源的浪费，对保护环境有一定的意义。

本项目生产所使用的废塑料按照塑料来源和原用途进行分类回收，不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，均为清洁干净的热塑性塑料，不属于环境有毒有害物质。废塑料进厂后按不同种类、来源贮存在厂区库房内，破碎清洗前按照原料树脂种类进行分拣。因此本项目废塑料的回收和贮存符合《废塑

料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的要求，对环境和人体健康不会造成危害。

（2）资源能源利用

本项目购进废塑料，通过清洗、破碎、造粒、熔融挤出等工序加工成成品，再生加工过程中不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用纯物理过程，对废塑料的利用率达到了 90%以上。

本项目生产过程中，清洗废水经沉淀处理后循环利用，冷却水循环利用，全厂生产废水循环利用率达 90%以上，减少了废水的排放量。

本项目生产工艺中涉及的能源主要为电，电属于清洁能源。

同时生产过程中加强对用电量、用水量的考核管理，以节约能源和资源。

（3）指标分析

本项目资源能源消耗指标分析详见表 3.5-3。

表 3.5-3　资源能源消耗指标分析

指标类别		单位	本项目	《废塑料综合利用行业规范条件》中要求	符合性判定
资源消耗指标	新鲜水耗	t/t 废塑料	0.17	＜0.2	符合
能源消耗指标	电耗	kWh/t 废塑料	267	＜500	符合

由表 3.6-3 可知，本项目生产过程中水耗、能耗较小，符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部 2015 年第 81 号公告）中的要求。

通过上表可知，本项目新鲜水单位产品消耗较低，反映出本项目生产废水循环使用及管理水平较高。企业应不断改进工艺设备，减少资源能源消耗，类比《新疆银顺节水有限公司滴灌带生产建设项目》，本项目符合清洁生产水平。

3.5.3 生产过程污染控制

本项目对生产过程产生的废水、废气、噪声、固体废物均制定了相应的控制措施。

表 3.5-4　废塑料再生污染控制要求与项目污染控制措施对比一览表

项目	污染控制要求（HJ/T364-2007）	本项目污染控制措施
废气	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。	破碎工序采用湿法破碎方式，粉尘可得到有效控制；熔融挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引入等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附进行处理，最终通过排气筒排放。粉尘、非甲烷总烃、异味（臭气浓度）的排放满足相关标准要求。

废水	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用。	本项目生产废水经沉淀处理后循环利用，不外排。
噪声	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	通过选用低噪声、低振动设备，合理布局，采取减振、消声等降噪处理，厂界噪声满足标准要求。
固废	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	本项目产生的固体废物分类收集、处理。其中生活垃圾由麦盖提县城南工业园区环卫部门及时清运处置；沉淀池污泥用于厂区及周边绿化用基质土；不合格产品送至造粒车间重新造粒。

由表 3.5-4 可知，本项目拟采取的环保措施具有针对性，符合环保要求，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中的污染控制要求。

3.5.4 污染物产生指标

本项目主要污染物产生指标详见表 3.5-5。

表 3.5-5　本项目污染物产生指标一览表

类别	指标	本项目
废气	颗粒物（kg/t 原料）	0.003
	非甲烷总烃（kg/t 树脂原料，造粒车间熔融挤出工序）	0.35
	非甲烷总烃（kg/t 树脂原料，挤塑车间熔融挤出工序）	1.35
固废	产生量（11.6%原料）	580.92

3.5.5 环境管理水平与要求

3.5.5.1 环境管理水平

本项目在环境管理上应采取以下措施：

（1）环境法律法规

本项目生产符合国家和地方有关环境法律法规，污染物排放达到国家排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

（2）环境审核

为了进一步提升企业形象和产品质量，应进行清洁生产审核。

（3）废物处置

对于项目排放的固体废物应进行有效的处置。

（4）生产过程管理

对项目投产后产生污染物或废弃物的环节和过程提出要求，要求有原料质检

制度和原材料消耗定额考核，对能耗、水耗有考核，对产品合格率有考核，对跑、冒、滴、漏等现象能够控制。

3.5.5.2 环境管理要求

本评价对项目实施提出相应的环境管理建议，详见表 3.6-6。

表 3.5-6　　环境管理要求一览表

指标	要求
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准，总量控制和排污许可证管理要求
环境审核	按照 HSE 标准建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备
原料用量及质量	规定严格的检验、计量控制措施
废气、废水处理等环保设备与设施	运行无故障、设备完好率达 100%
岗位培训	所有岗位操作人员要进行严格培训
生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度、并严格执行
生产工艺用水、电、煤的管理	安装计量仪表，并制定严格定量考核制度
事故、非正常生产状况应急	有具体的应急预案
环境管理机构	建立并有专人负责，特别应建立起有效的环保专门机构
环境管理制度	环境管理组织机构与管理制度健全，完善并纳入日常管理
环境管理计划	制定近、远期环境保护计划并监督实施
环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案
污染源监测系统	废气等主要污染物通过监测手段监控
信息交流	具备计算机网络化管理系统
原辅料供应方、协作方、服务方	服协及供货协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求

项目在运营期将加强环保管理，严格遵守国家和地方的相关的法律法规和各项标准规定，建立完善的清洁生产组织，开展清洁生产审计工作，为持续清洁生产奠定良好的工作基础。因此，从环境管理角度来说，项目清洁生产管理水平达到国内先进水平。

3.5.6 本项目清洁生产水平分析

综上所述，本项目采取了先进、成熟的工艺技术和生产设备，从原材料和能源的使用开始，直至产品的应用，均符合清洁生产的要求，从源头控制了污染。

从清洁生产各项指标比较分析可知，本项目清洁生产水平达到国内先进水平。

3.5.7 清洁生产和循环经济管理建议

清洁生产是全过程的污染控制，建设单位可积极按照 ISO14001 系列标准的要求，规范组织生产，进一步提高产品的环境特性，提高企业生产的清洁化水平，具体如下：

（1）建立严格的管理制度，加强生产中的现场管理、生产管理和设备维修。

（2）开展清洁生产宣传工作，得到企业领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传。

（3）落实清洁生产奖惩责任制，同时制定奖惩措施，并与职工收益挂钩。

（4）电气节能措施：水泵、风机等选用国家推荐的节能型设备；照明选用高效节能光源；低压配电采用电容自动补偿装置进行无功补偿。

（5）推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效的推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

（6）积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从生产、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生产利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

3.7 污染物总量控制

本项目生产废水经混凝沉淀处理后的清水作为原料清洗水循环使用，生产废气主要为热熔、挤出工序产生的废气，本项目每条生产线热熔、挤出工序均设置集气罩，收集后的气体均经过等离子光氧一体机净化装置处理后由15m高排气筒排放，根据国家实施总量控制的有关规定要求，考虑本工程排污特征，确定本工程污染物排放总量控制因子为：VOCs。本项目投产后污染物排放总量估算见表3.7-1。

表 3.7-1　工程投产后污染物排放总量估算（t/a）

污染物	有组织		
	产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a
VOCs	9.018	7.214	1.804

综上，本项目申请污染物排放总量为1.804t/a（非甲烷总烃）。

3.7 相关政策、规划及规范符合性分析

3.7.1 产业政策符合性分析

本项目属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类 鼓励类 十九、轻工 3生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产；四十三、环境保护与资源节约综合利用 27废旧木材、废旧电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废油脂等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，符合国家产业政策。不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》通知中的“限制类”和“禁止类”。本项目所采用的工艺和设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺设备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中限制和淘汰类之列。

3.7.2 相应行业规范符合性分析

（1）与《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》符合性分析

根据《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》发改环资〔2021〕1298号中（二）加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置。6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。

本项目利用废旧塑料作为原材料加工生产聚乙烯再生颗粒，因此项目的建设符合“十四五”塑料污染治理行动方案要求。

（2）与《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》符合性分析

根据自治区生态环境厅《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》要求：二、项目选址要求（一）新建和改扩建废塑料再生利用项目

必须严格执行生态环境保护法律法规和环境影响评价制度，未经有审批权生态环境行政主管部门审批，不得建设和组织生产。（二）新建和改扩建项废塑料再生利用项目，厂址宜靠近废塑料集散地，应符合县级（含）以上人民政府制定的环境保护规划或废塑料行业发展规划。（三）在各级人民政府依法设立的工业区以外进行项目建设的，不得占用农用地，且不得在城乡规划区边界外 5 公里以内，区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网及其他需严防污染的食品、药品等企业周边 1000 米以内建设；禁止在生态保护红线内新建废塑料再生利用企业。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用企业项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出。

本项目建设地点位于麦盖提县城南工业园区，不在城乡规划区边界外 5 公里内，用地为工业用地，不占用农业用地，不在上述区域内开工建设、投产，因此项目的建设符合指导意见要求。

（3）与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析一览表

项目	具体要求	本项目情况	符合情况
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于塑料再生造粒企业。	符合
	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目原料为回收的废旧滴灌带，属于一般工业固体废物，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用品等塑料类危险废物。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于麦盖提县城南工业园区，用地为工业用地，不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特别保护的区域内	符合
生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨;已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目为塑料再生造粒企业，年废塑料处理能力为 5000 吨	符合
工	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用	本项目造粒设备具有强制排气	符合

艺与装备	先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造粒类企业：应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气罩实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	系统，产生的有机废气经“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”处理后，经由 15m 排气筒排放。废弃过滤网收集后运至垃圾填埋场处置。	
环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本次评价提出企业建成后编制环境风险应急预案并及时开展竣工验收工作。	符合
	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	按要求进行设置，厂区设置围墙，地面进行硬化	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放	本项目设“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”对有机气体处理后排放	
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	本项目噪声污染大的设备采取选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	符合

（4）与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性分析

本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）符合性分析见表 3.7-2。

表 3.7-2 本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》符合性分析一览表

《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》		本项目
回收要求	1、废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途，不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	本项目原料按树脂种类进厂，严格区分废塑料来源和原用途，原料无医疗废物和危险废物的废塑料。
	2、含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。	本项目所用废塑料不含卤素
贮存要求	1、贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	本项目改扩建设封闭原料库，具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施
	2、不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。	本项目建有全封闭原料库，进行分类分区存放。
预处理工艺要求	1、废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。	本项目废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。
	2、废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	项目预处理工艺采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备
	3、废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先	本项目采用浮选和人工分选，采

	进技术；人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。	取措施确保操作人员的健康和安全
	4、废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	本项目采用清洗水槽清洗，不使化学清洗剂
	废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行兼容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备	本项目废塑料回收过程中不就地清洗，破碎工序采用湿法破碎，并配有防噪声设备
再生利用技术要求	1、废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。	本项目为直接再生
	2、含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求。	本项目原料为不含卤素废塑料
	3、不宜以废塑料为原料炼油。	本项目为直接再生
项目建设的环境保护要求	1、新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；	本项目为改扩建项目，选址不在上述区域内
	2、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志	本项目厂区根据功能区划分，设置有生产车间、原料库、成品库危废暂存间和一般固废存放间，并有明显的界线和标志。
	3、所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	本项目所有功能区均位于封闭车间内，并采取防风、防雨、防渗、防火等措施。
污染控制要求	1、废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水应在厂内处理并循环利用。	厂区配套建设废水收集设施，生产废水经污水处理中处理后循环使用，不外排。
	2、预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应用集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区的类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。	本项目预处理为湿法作业；造粒生产线，滴灌带、PE 生产线有机废气分别设置集气罩，分别采用“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”，废气由 15m 高排气筒达标排放，主要污染物为非甲烷烃。
	3、预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	本项目预处理和再生利用过程中设置隔声减震等措施，厂界能够做到达标。
	4、不得在无燃烧设备和烟气净化装置的条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料挤出机过滤片。	过滤装置的废活性炭委托有危废资质单位处置。
	5、废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	本项目产生的固体废物根据性质，分类处置，均得到合理处置

（5）与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部【2012】55号文）符合性分析见表3.7-3。

表3.7-3 本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析一览表

《废塑料加工利用污染防治管理规定》	本项目
1、禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目选址位于麦盖提县城南工业园区。本项目产品为滴灌带。不涉及医疗废物和危险废物的废塑料。
2、废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。	本项目加工利用过程产生的残余垃圾、废活性炭委托有危废处置单位处置，废弃过滤网收集后运至垃圾填埋场处置。
3、无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	厂区配套建设废水收集设施，生产废水经沉淀后循环使用，不外排。生活污水经现有化粪池处理后由吸污车定期清运。
4、废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。	本项目固废分类处置，过滤装置的废弃滤网收集后运至垃圾填埋场处置。

（6）与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)符合性分析

本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)符合性分析见表3.7-4。

表3.2-4 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

序号	要求	内容	符合性分析
1	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	本项目生产设备均位于车间内部，各个产气设施上方分别安装集气罩收集有机废气
2	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s	本项目造粒、滴灌带和PE软带生产车间每条生产线设备上方分别安装集气罩进行VOCs收集（（风速>0.3m/s），经收集的废气经过通风管道进入各自配套的“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。
3		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要	建设单位应严格按照“同启同停”的原则进行生产。

		求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用	
4		采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	本项目选用大于碘值 800mg/g 的活性炭，并及时更换

（7）与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》符合性分析

本项目与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》符合性分析见表 3.7-5。

表3.7-5　　与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》符合性分析

序号	要求	内容	符合性分析
1	（一）调整优化产业结构，推进绿色发展。	建立健全严禁“三高”项目进新疆制度体系，根据国家统一部署，完成生态保护红线 ，环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作；2018 年底前制定完善“三高”项目认定标准，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。环境空气质量未达标城市及“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域各城市应制定更严格的产业准入门槛。各地（州、市、师，下同）各部门依法依规把好土地审批供应关、环保关、产业政策和项目审批供应关。	项目属于废旧资源回收利用及塑料制品生产项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类”范围，符合国家产业政策要求。
2		$PM_{2.5}$ 年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NO_X、烟粉尘、挥发性有机物（VOC_S）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目	本项目 VOC_S 年排放量为 1.634 吨，申请总量 3.268t/a，符合总量指标倍量替代的要求
3	（二）调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系	稳步推进清洁供暖。认真落实《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》（发改能源〔2017〕2100 号），坚持从实际出发，因地制宜地制定实施自治区清洁取暖方案，确保各族群众安全取暖过冬。2020 年采暖季前，在保障能源供应的前提下，“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域城市建成区及城乡结合部基本完成生活和冬季取暖散煤替代：对暂不具备清洁能源替代条件的，积极推广洁净煤并加强煤质监管，严厉打击销售使用劣质煤行为。	本项目供暖由采用电采暖，不用煤炭燃料

（8）《再生资源回收管理办法》符合性

根据《再生资源回收管理办法》第六条，从事再生资源回收经营活动，必须

符合工商行政管理登记条件，领取营业执照后，方可从事经营活动。

第十二条，再生资源的收集、储存、运输、处理等全过程应当遵守相关国家污染防治标准、技术政策和技术规范。

本项目已取得从事经营活动营业执照，严格按照《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》相关规定进行废旧塑料的的收集、储存、运输、处理等。

（9）挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)，三、末端治理与综合利用，（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

本项目非甲烷总烃经集气罩收集后引入“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”进行处理。

（10）重点行业挥发性有机物综合治理方案

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53，2019.6.26），（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

本项目位于麦盖提县城南工业园区，车间设备与场所密闭，有组织废气经集气罩收集后引入“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”进行处理，收集效率 90%，处理效率 80%，最终通过 15m 高的排气筒排放，无组织废气经排气扇通风排放，按照要求在距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，处理后 VOCs 能达标排放。

3.7.3 相关规划可行性

（1）与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》提出，新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

在“农产品主产区发展方向和开发原则”中提出：加强土地整治，搞好规划，统筹安排、连片推进，加快中低产田改造，鼓励农民开展土壤改良。支持优势农产品主产区农产品加工、流通、储运设施的建设，引导农牧产品加工、流通、储运企业向优势产区聚集。优化开发方式，发展循环农业，促进农业资源的永续利用，鼓励和支持农牧产品加工副产物的综合利用，加强农业面源污染防治积极推进农业的规模化、产业化经营，发展农产品深加工，拓展农村就业和增收领域。重视农产品主产区土壤环境的保护，避免在农产品主产区内以及周边布局易造成农产品污染的产业。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带、PE 软带等农用产品，可减少区域农业面源污染，项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》要求。

（2）与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关内容提出：

第四条提出：“环境保护应当坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调”。

第三十三条提出：“各级人民政府应当加强农业污染源的监测预警，促进农业环境保护新技术的使用，推广沼气、秸秆固化等清洁能源，推行生物防治、无公害防治措施，合理使用化肥农药，发展生态农业，科学处置农业废弃物，及时回收利用废旧滴灌带，防止农业面源污染”。

第三十四条提出：“县、乡级人民政府应当采取集中连片与分散治理相结合的方式，推进农村环境综合整治，加强农村生活污水处理、生活垃圾处置等基础设施建设，保护和改善农村生产生活环境”。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带、PE 软带等农用产品，可减少区域农业面源污染；生产废水循环利用不外排。本项目建设符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的有关要求。

（3）新疆环境保护规划（2018-2022 年）

根据新疆环境保护规划（2018-2022 年）中相关内容提出：

积极推动生态环境科技创新。将污染防治攻坚和山水林田湖草系统保护修复等关键共性技术纳入自治区重大科技专项和重点研发计划。围绕“三条红线”，发展水资源优化配置模式与综合管理关键技术，建立基于总量控制的水资源调控模式。加强城市与工业污染治理、农村面源污染治理、废弃物资源化利用技术研发，推广重点流域水污染、重点区域大气和土壤污染的综合治理技术集成示范。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带、滴灌管及 PE 软带等农用产品，本项目建设符合《新疆环境保护规划（2018-2022 年）》的有关要求。

（4）麦盖提县工业园区规划符合性

根据麦盖提县工业园区规划审查意见中“四、在规划实施过程中应重点做好以下工作：

①应充分采纳《报告书》对规划方案提出的优化调整意见和优化方案，对该园区总体规划进行优化和调整。合理布局县域内同类项目，促进产业聚集发展。

②为了保证区域经济发展和生态保护，在规划实施过程中要积极开展循环经济，实施清洁生产，制定切实可行的固体废物和生产废水的综合利用方案，提高资源利用效率。

③合理规划设计排水方案。规划实施过程中应切实做好排水方案和后续管理，杜绝水污染事故的发生。

④加强项目区建设项目的环境管理，主动履行相关法律法规规定的义务。加快项目区环境保护基础设施(污水集中处理.固体废物集中处理处置、集中供热、集中供气等设施)的建设。

⑤所含建设项目的污染物排放总量指标应纳入喀什地区的污染物排放总量控制计划。

⑥按照规划跟踪评价计划，定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价，不断深化认识并及时采取补救措施，保障项目区所在区域的环境安全。

本项目利用废旧滴灌带造粒后生产滴灌带、滴灌管及 PE 软带等农用产品，属于废旧资源再利用，生产废水经沉淀循环使用，无生产废水外排，本项目建设满足麦盖提县工业园区规划符合性的有关要求。

4 区域环境概况

4.1 区域自然环境概况

4.1.1 地理位置

麦盖提县位于新疆维吾尔自治区西南部，喀什地区东部，塔里木盆地西部，叶尔羌河中下游，提孜那甫河下游，所处地域为叶尔羌河冲积平原，地处东经77°28′-79°05′，北纬38°25′-39°22′。县境西临莎车县，北以叶尔羌河为界与巴楚县相望，南接叶城县，东与和田地区皮山县沙漠地带接壤，东西最长160km，南北最宽136km，总面积20700km^2，全境海拔1155-1315m，地势平坦，一般地面坡度为0.14‰-0.5‰，距自治区首府乌鲁木齐1410km，距喀什175km。

项目位于项目厂址位于新疆喀什地区麦盖提县城南工业园区。地理坐标：E77°39′9.86″，N38°52′37.69″；东侧为空地，南侧中企宏邦节水集团，西侧隔道路为聚鑫再生资源开发利用有限公司，北侧宏春网袋公司。

详见地理位置图4.1-1，卫星影像图4.1-2。

4.1.2 地形地貌

麦盖提县主要为西部冲积平原和东部沙漠两大地貌单元，二者大体以四十五团向阳镇、前进水库、克孜勒阿瓦提乡一线为界。此外还有小片山区、戈壁 地貌。

县部东部沙漠，面积占全县面积的90%，地势相对比较高，海拔高度1155～1315m，从克孜勒阿瓦提乡东南至四十五团向阳镇以东，平均坡降1.2‰，县境西部的冲积平原，由叶尔羌河、提孜那甫河携带的大量泥沙沿河淤积形成，平均宽度一般15～20km，占全县面积10%左右，海拔高度1140～1185m，平均坡降0.7‰，县城及主要居民点和耕地分布其上，河道水渠发育地面在一定程度上受到侵蚀而遭到破坏，平原与沙漠的过渡地带，受强烈的蒸发作用影响，加之排水不畅，土壤盐渍化程度较高，地表盐渍土分布广泛。

工业园区地形平坦，地貌类型简单。

4.1.3 工程地质

在大地构造分区上，麦盖提县位于塔里木盆地台西部柯坪断隆和西南坳陷二个次级构造单元的过渡带上。由于受第三纪以来的新构造运动的影响，天山、昆

仑山相继断隆褶皱上升，形成高大山系，塔里木地台内部也产生差异性升降，提孜那甫河、叶儿羌河冲积平原的基底呈断块上升，形成麦盖提高地。因此，其上第四系覆盖层厚度较薄，据钻孔揭露，厚度不超过 200m，在两河冲积平原区，表层为灰褐色、黄褐色、土黄色亚砂土、亚粘土、粉砂及灌淤质壤土，一般厚 3~20m，其时代属于全新世。其下为全新统河流相冲积砂层，以青灰色、灰绿色细砂、粉细砂、粉砂为主，局部夹有灰褐色亚砂土夹层，厚度 180~200m。在沙漠区，上部为全新统风积砂层，以土黄色粉细砂为主，一般厚度为 20m 左右，最厚可达 70m，风积物在冲积平原区也有零星分布，以沙丛、残丘形式为主，厚度 5~6m。主要矿物成分，虽有石英、长石、云母等，但构不成矿物资源。风积沙层之下为全新统河流相冲积砂层，以青灰色细砂、粉细砂为主，在一些河间低洼区、盐沼、湿地呈串珠形状沿河流流向分布。其上有全新统沼泽黑色淤泥质亚砂土、粉砂土发育。表层含丰富的植被根系，该层厚 0.5 至 3m。在强烈的蒸发浓缩作用下，沼泽湿地周围及冲积平原区边缘地带，盐霜、盐渍土发育，局部盐壳厚度可达数厘米。200m 以下为第三系石膏盐化-冲积湖积相细砂岩、粉砂岩、泥岩。石膏盐化现象普遍，岩层含大量石膏结晶体，总厚度逾 1000m。

4.1.4 水文及水文地质

（1）地表水

叶尔羌河：叶尔羌河发源于昆仑山和喀喇昆仑山北坡，上游由克勒青河上游干流组成，中游有塔什库尔河汇入，全长 1079km。河水最大年径流量 88.05 亿 m^3，最小年径流量 44.68 亿 m^3，多年平均径流量 64.5 亿 m^3，平均流量 205m^3/s。提孜那甫河：提孜那甫河发源于喀喇昆仑山琼亚依勒克北坡，自东南流向东北，流经麦盖提、泽普、莎车到麦盖提县镇农场，全长 335km，河水大部分 流入灌区，灌溉耕地 75 万亩。河水最大年径流量 10.7 亿 m^3，最小年径流量 5.85 亿 m^3，多年平均径流量 7.71 亿 m^3，平均流量 24.4m^3/s。

（2）地下水

叶尔羌河为地下水的重要补给源。由于区内第四系厚度薄，未能给承压水含水层的形成创造有利条件，因而大部分地区的潜水层（小于 20m）水质不佳，由上游的淡化过渡带转入县内的微咸、咸化的径流排泄带和盐分积累带。浅层潜水（小于 20m），矿化度普遍大于 1.5g/L，局部 3～10g/L，水位埋深在平原区 1～

3m，在沙漠区大于 3m，不适宜作为人畜饮用水源。

县境内冲积平原区 40～50m 以下深层潜水（局部可能为微承压水），水质普遍较好，矿化度小于 1.5g/L，麦盖提县城一带矿化度小于 1g/L，符合人畜饮用水及农田灌溉用水水质要求。经抽水试验测试，静止水位 1～3m，降深 5m，单位涌水量 10～15L/s，渗透系数 10～15m/d，单位涌水量 2～3L/s，能满足建设一个中小型水源地供水要求。由县城向北，水量稍小，向沙漠区逐渐减少，水质也相应变差。

4.1.5 气象特征

麦盖提县农林区位于塔里木盆地西部边缘，是塔克拉玛干沙漠西部的一片绿洲，西南有喀喇昆山山阻挡，北面以天山为屏障，地形闭塞，受沙漠气流影 响较大，是典型的荒漠、干旱大陆性气候，无霜期年平均 214 天。

（1）气温

麦盖提县昼夜温差较大，冬夏寒暑明显，春温不稳定，晚秋气温下降较快，1 月最冷，平均气温为-5.1℃。7 月最热，平均气温 25.2℃。极端最高气温 40.4℃、极端最低气温-27.2℃。

（2）日照

麦盖提县年平均日照时间为 2857.4 小时，占可照时数的 64％。其中，春季 681.4 小时，占可照时数的 57％；夏季 914.0 小时，占可照时数的 69％；秋季 736.8 小时，占可照时数的 72％；冬季 525.2 小时，占可照时数的 59％。6 月和 7 月日照时数超过 300 小时，夏季一日最长日照时间为 14.2 小时（1973 年 6 月 28 日）。较长的日照时间和较高的日照百分率对于瓜果、棉花等农作物生产非 常有利。

（3）降水

麦盖提县因地处沙漠边缘，气候干燥，降水稀少，年平均降水量仅为 47.4 毫米，其中：春季占全年总降水量的 28.9％(13.7 毫米)，夏季占 51.5％(24.4 毫米)，秋季占 12.9％(6.1 毫米)，冬季占 6.7％(3.2 毫米)。降水量的年分布极不均匀，最多的年份达 124.0 毫米，出现在 1996 年；最少的年份仅 6.9 毫米，出现在 1983 年。24 小时内最大降水量为 43.0 毫米，出现在 2002 年 7 月 9 日。降雪年份和降雪量较少，积雪深度浅，有些年份全年无降雪。有资料记载的一日最大降雪量为 10.3 毫米，积雪深度达 13 厘米，出现在 2005 年 2 月 16 日，降雪持续时间不足 12 小时，为有记录以来强度最大的一次降雪天气过程。此次降雪天气造

成不少民房倒塌，牲畜冻死，对春温回升也造成了一定的影响。

（4）蒸发

受沙漠气候影响，麦盖提县空气干燥，蒸发量大，年平均蒸发量为2081.1毫米，是降水量的近44倍。一年当中蒸发量最大的月份是6月，最小的是12月。历年日最大蒸发量为25.7毫米，出现在1975年6月8日。

（5）风

麦盖提县由于三面环山的特殊地理位置，形成了少风小雨的特殊气候特征。风的季节分布也极不规律，一般春夏风速较大，大风、强风出现较频繁；秋冬风速较小，常以静风为主。历年年平均风速为1.5m/s，其中：春季为2.2m/s，夏季为1.9m/s，秋季为1.1m/s，冬季为0.9m/s。瞬间风速在17.0m/s（相当于瞬间8级、2分钟6级）以上的大风几乎每年都会出现，并以4～7月居多。秋冬季节偶而也会出现大风，但出现概率小，且无规律可循。大风风向以西北、东北为主，西风次之。

（6）霜期

无霜期历年平均有214天。霜期年平均151天，最长170天，最短130天。

4.1.5 麦盖提县工业园区规划概况

4.1.5.1 园区简介

麦盖提工业园区成立于2005年9月，根据麦盖提县总体设计规划，我县工业园区按照“一园两区”的模式进行建设，分别是麦盖提工业园区（麦盖提刀郎创意产业孵化园）、城南特色农副产品产业园区。

麦盖提工业园区（麦盖提刀郎创意产业孵化园）规划25平方公里，一期5.75平方公里，2013年7月经自治区人民政府审批为自治区级工业园区。该园区是山东省日照市产业援建重点项目，同时也是新疆自治区和喀什地区重点支持发展的园区之一，园区功能定位准确，规划布局合理，建设用地均为未利用戈壁荒滩地。园区包括棉纺织产业区、新能源产业区、农副产品加工区、机械制造区、物流园区及配套服务区等功能区。园区“七通一平”配套设施全部到位，政府累计投资1.746亿，完成26公里10千伏电网、28公里供水管网、12.3公里排水管网建设，已形成了“三纵九横”路网体系。现有12家企业落户投产，另有18家企业落户建设。主要涉及物流、特色农副产品精深加工、有机肥、光伏发电、新型建材

等产业。

城南特色农副产品产业园区位于县城南部，始建于 2005 年 10 月，园区规划面积 7.32 平方公里，现已建成面积 4.3 平方公里。从 2005 年至今政府先后投入 1.1 亿元，加强园区基础设施建设，道路总里程 13.5 公里，形成了“三纵四横”的道路；建成供水管网 6.2 公里，排水管网 8 公里。目前，园区落户企业 47 家，涉及棉纺、特色经济作物培植、酿酒、果蔬加工、油脂、供热、新型建材、农资（生物肥、地膜、管材、滴灌带）加工等行业。

4.1.5.2 规划期限

规划时限为2019~2030年。

4.1.5.3 用地功能分区

根据规划结构与产业战略定位，本次规划设置包括 10 处现有产业延伸及配套发展功能区、4 处战略性新兴产业发展功能区、10 处生产性服务业发展功能区，共 24 个产业功能片区。园区的配套服务主要依托于周边的麦盖提县主城区和甘河子镇区，同时内部设置工人集宿区，为园区内部工人服务。

重点发展产业：金属加工产业、建材产业、新兴业态产业、新材料产业、生产性服务产业等。

发展方向：对现有重点传统产业进行循环化改造。以环境保护倒逼机制促进传统产业转型升级，运用先进适用技术和高新技术改造提升传统产业。加强废弃物资源再利用，加快推动资源型工业产业链纵向延伸和横向拓展，提高产业附加值。推动产业之间、企业之间、园区之间、地区之间耦合共生，加快形成有色金属、煤化工和新型建材工业循环体系，实现资源利用可循环、环境容量可承载、经济发展可持续。

大力推进具有在生命周期内减少对自然资源消耗和生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品的生产和应用，推动建材产业与上游产业和社会领域的耦合，消纳利用工业固废和社会领域的废弃物，实现资源循环替代。

培育发展新动能、获取未来竞争新优势，加快培育发展高端装备、新材料、生物、新能源、节能环保等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强市，发展现代服务业，为实现园区产业绿色可持续高质量发展提供支撑。依托园区产业基础和铜、镍等有色金属和 PVC 化

工材料资源，抓住产业转型升级机遇，延伸优势资源产业链，提升产品价值链，完善绿色供应链，积极发展下游产品和高端应用产品。加快发展稀有及有色金属、无机非金属、化工和复合新材料材料，把麦盖提县打造成全区关键基础材料及应用材料生产基地。

依托小黄山物流园区的发展基础，重点发展现代物流、研发设计、金融服务、信息技术服务、节能环保服务、检验检测认证、电子商务、商务咨询、服务外包、售后服务、人力资源服务和品牌建设，实现服务业与园区工业在更高水平上有机融合，推动园区产业结构优化调整，促进经济提质增效升级。

工业用地建设指标：投资强度不低于 1250 万/公顷；容积率不低于 0.6。

4.1.5.4 园区内基础设施现状

（1）供水规划

总休规划确定的县城近期用水量为11000m/d,工业区用水量为 20000 m'/d.本规划工业区用水由县城水厂供给，扩建县城水厂使其能够满足县城及工业区的用水需要，水厂规模为 3000m/d.供水管网采用环状供水系统。采用生活与消防合用一个供水系统。

（2）排水工程规划

园区近期排水规模为 17167.Im'/d，规划在园区南面新建一座污水处理厂，处理能力为 2000m/d.园区污水量由生活污水和工业废水组成，排水体制采用不完全分流制，雨、雪水就近排入边沟、边渠，浇灌人行道边的树木或绿化带。

（3）供热工程规划

园区常年工业生产热负荷较小，由企业有组织地联合建设热源，而采吸热负荷较大，因此规划只考虑采暖热负荷，即园区总热负荷为 11.7MW。在规划区内拟建一座集中供热锅炉房，锅炉房容量为 112MW，将规划区划分 5 个供热分区，热媒采用 130/80C 高温水为一次热媒，建 5 座换热站换成 95/70C 低温水供给建筑采吸用热。工业区供热管网以枝状布.置，聚胺脂保温直埋敷设.

（4）工业区总用气量为 78 万 Nm'/a。天然气气源由泽普油田供给。管道布置为环状，燃气管道采用中压一级供气方式，至小区调压箱，调至低压后供给各燃气用户，天然气管道采用无缝钢管，管道埋深为 1. 2m.

（5）园区开发现状

园区于 2005 年启动建设，已入驻企业为 20 家，园区零星分布有少量居民居

住，现状建设用地 1.62 平方公里，约占总用地的 22. 1%。

4.2 环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次区域环境质量现状参考空气质量数据查询。监测布点图见图 4.2-1。

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 基本污染物环境空气质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。

本项目数据采用中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”达标区判定中的数据，由于本项目位于喀什地区伽师县内，故采用喀什地区 2019 年环境空气质量监测数据判定本项目区环境质量情况。具体环境质量数据及评价结果见表 4.2-2。

表 4.2-2　　2019 年喀什地区主要空气污染物指标监测结果　单位：ug/m³（除 CO 外）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO_2		36	40	90	达标
PM_{10}		145	70	270.14	不达标
$PM_{2.5}$		64	35	182.86	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	3.3mg	4mg	82.5	达标
O_3	8 小时平均第 90 百分位数	136	160	85	达标

由上表可知喀什地区环境质量现状中除PM_{10}和$PM_{2.5}$外其余各因子均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值，属于环境质量不达标区。PM_{10}超标倍数为1.0714倍，$PM_{2.5}$超标倍数为0.8286倍，超标系该喀什地区常年干燥浮尘天数较多所致。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函〔2019〕590号)，新建项目可不提供颗粒物区域削减方案，但应根据相关要求，加强建设项目大气环

境影响评价和技术论证等工作，严格建设项目环境准入，统筹做好生态环境保护与脱贫攻坚工作。”

4.2.1.2 其他污染物环境空气质量现状与评价

本次项目大气特征污染物为非甲烷总烃，本次委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目非甲烷总烃进行实测，采样时间为2021年10月12日至10月18日。

监测点位：位于项目区下风向。

监测数据及标判定结果见表4.2-3。

表 4.2-3　　监测结果表

采样日期	采样时间	监测点位	检测结果mg/m³	达标
2021 年 10 月 12 日	10:01	厂区 1#下风向	0.78	达标
	12:03		0.67	达标
	14:06		0.59	达标
	16:08		0.76	达标
2021 年 10 月 13 日	10:01		0.60	达标
	12:03		0.65	达标
	14:06		0.57	达标
	16:08		0.83	达标
2021 年 10 月 14 日	10:01		0.64	达标
	12:03		0.60	达标
	14:06		0.62	达标
	16:08		0.72	达标
2021 年 10 月 15 日	10:01		0.68	达标
	12:03		0.70	达标
	14:06		0.64	达标
	16:08		0.67	达标
2021 年 10 月 16 日	10:01		0.69	达标
	12:03		0.72	达标
	14:06		0.64	达标
	16:08		0.63	达标
2021 年 10 月 17 日	10:01		0.63	达标
	12:03		0.70	达标
	14:06		0.63	达标
	16:08		0.60	达标
2021 年 10 月 18 日	10:01		0.65	达标
	12:03		0.66	达标
	14:06		0.60	达标
	16:08		0.65	达标

根据监测结果非甲烷总烃小时均浓度值均达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的要求。

4.2.2 地下水环境现状调查及评价

经调查，项目区上游无地下水监测点，本工程选取项目区下游 3 个地下水监

测点进行监测，本项目地下水监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 10 月 13 日对项目区域地下水井进行实地监测。

（1）评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的Ⅲ类标准。

（2）评价方法：采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j}=\frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

对于以评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6.5-8.5）时，其单项指数式为：

$pH_j \le 7.0$ 时，$$S_{PH,j}=\frac{7.0-PH_j}{7.0-PH_{sd}}$$

$pH_j > 7.0$ 时，$$S_{PH,j}=\frac{PH_j-7.0}{PH_{su}-7.0}$$

式中：$S_{i,j}$——某污染物的标准指数（无量纲）；

C_{ij}——某污染物的实际浓度，mg/l；

C_{si}——某污染物的评价标准，mg/l；

$S_{PH,j}$——PH 标准指数；

pH_j——j 点实测 pH 值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值（8.5）。

（3）监测及评价结果

评价区域的地下水水质监测及评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4　　地下水水质监测及评价结果表　　单位：mg/L

监测点 监测项目	单位	项目区下游南村 1#	标准指数	项目区下游 200 乡道 2#	标准指数	项目区下游靠近东村 3#	标准指数	标准值（mg/L）	检出限
pH	无量纲	7.78	0.52	7.83	0.55	7.69	0.46	6.5-8.5	/
总硬度	mg/L	100	0.22	100	0.22	102	0.22	≤450	1.0mg/L
氯化物	mg/L	15.7	0.06	25.8	0.10	31.5	0.12	≤250	0.007mg/L
溶解性总固体	mg/L	233	0.23	254	0.25	247	0.24	≤1000	/

氟化物	mg/L	0.669	0.66	0.436	0.43	0.433	0.43	≤1.0	0.006mg/L
氨氮	mg/L	0.04	0.08	0.06	0.12	0.09	0.18	≤0.50	0.02mg/L
硝酸盐氮	mg/L	2.38	0.12	3.30	0.16	3.86	0.19	≤20.0	0.004mg/L
亚硝酸盐氮	mg/L	<0.005	0.005	<0.005	0.005	<0.005	0.005	≤1.00	0.005mg/L
硫酸盐	mg/L	234	0.93	236	0.94	215	0.86	≤250	0.018mg/L
六价铬	mg/L	<0.004	0.08	0.006	0.12	0.004	0.08	≤0.05	0.004mg/L
挥发酚	mg/L	0.0006	0.3	0.0005	0.25	0.0006	0.3	≤0.002	0.0003mg/L
氰化物	mg/L	<0.002	/	<0.002	/	<0.002	/	≤0.05	0.002mg/L
锰	mg/L	<0.01	/	<0.01	/	<0.01	/	≤0.10	0.01mg/L
铁	mg/L	<0.03	/	<0.03	/	<0.03	/	≤0.3	0.03mg/L
铜	mg/L	<0.05	/	<0.05	/	<0.05	/	≤1.00	0.05mg/L
锌	mg/L	<0.05	/	<0.05	/	<0.05	/	≤1.00	0.05mg/L
镉	mg/L	<0.005	/	<0.005	/	<0.005	/	≤0.005	0.005mg/L
砷	μg/L	<0.3	/	<0.3	/	<0.3	/	≤0.01	0.3μg/L
硒	μg/L	<0.4	/	<0.4	/	<0.4	/	≤0.01	0.4μg/L
汞	μg/L	<0.04	/	<0.04	/	<0.04	/	≤0.001	0.04μg/L
铅	μg/L	<2.5	/	<2.5	/	<2.5	/	≤0.01	2.5μg/L

由上表可以看出，项目区地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明区域地下水环境质量较好。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

（1）监测点布设

在厂区东、南、西、北 4 个厂界各设了 1 个监测点，监测点位置。

（2）监测因子

等效连续 A 声级(Leq)。

（3）监测时间及频率

环境噪声现状监测于 2021 年 10 月 31 日进行。监测 1 天，昼夜各一次。

（4）监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。

（5）评价方法及评价标准

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

（6）声环境现状监测及评价结果

本项目四周厂界声环境质量现状监测及评估结果见表 4.2-5。

表 4.2-5　　厂界声环境现状监测及评估结果一览表　　单位：dB(A)

监测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2021 年 10 月 31 日	昼间	42	43	42	43
	夜间	39	38	39	38
评价标准	昼间	65			
	夜间	55			
昼间		达标	达标	达标	达标
夜间		达标	达标	达标	达标

由上表可知，区域昼间声级值在 42~43dB（A）之间，夜间声级值在 38~39dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.2.4 生态环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 生态功能区划

根据新疆生态功能区划，建设项目位于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，该生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问疆生态功能区题和主要保护目标见表 4.2-6。

表 4.2-6　　项目区生态功能区划

生态功能分区单元		
	生态区	Ⅳ 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	Ⅳ1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	58．叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区
主要生态服务功能		农畜产品生产、荒漠化控制、油气资源开发、塔里木河水源补给
主要生态环境问题		土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
保护目标		保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量
保护措施		适度开发地下水、增加向塔河输水量、退耕还林还草、废除部分平原水库、节水灌溉、加强农田投入品的使用管理
发展方向		建成粮食、经济作物、林果业基地，发展农区畜牧业

4.2.4.2 植被现状调查及评价

自然植被：区内主要植被类型除灌木、小半灌木荒漠外，在叶尔羌河两岸还分布有大面积胡杨林、灰杨林和沙枣林，这对防止塔克拉玛干沙漠向西南移动，保护区域农牧业生产和绿洲安全起到重要作用。

植被主要以人工绿化植被为主，包括杨树、垂柳、白榆等人工植被。

4.2.4.3 野生动物现状调查及评价

项目区域主要野生动物类型有狐狸、野猪、黄羊、雪豹、雪鸡、野兔、松 鼠等，此外还有种类繁多的飞禽。

本项目厂址位于工业园区，项目周边均为入园企业，项目区场地为硬化地面。周边人为活动频繁，未发现野生动物栖息地，未见有珍稀保护动动物，国家级及省级重点保护动物。

5 环境影响分析

5.1 施工期环境影响

5.1.1 施工期空气环境影响分析

施工期大气污染物主要为施工及运输车辆产生的扬尘与燃油废气。

从施工工序分析，施工期场地平整、地基开挖、结构施工、道路、绿化施工等过程，由于土地裸露，建筑材料运输等将产生大量场尘。如天气天干地燥，在自然风力的作用下产生的扬尘对周边环境空气质量将产生较大的影响。一般情况下，施工场地、运输道路沿线在自然风力的作用下产生扬尘的影响范围一般为100m 左右，在静风状态下，道路运输扬尘污染主要在道路两边扩散，随着离开路边的距离增加，浓度逐渐递减而趋向于背景值。据类比调查，在大风情况下施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 3mg/m^3 以上，25m 处为 1.53mg/m^3，下风向60m 范围内 TSP 浓度超标。若在施工期间对开挖、车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减小 70%以上，则可进一步降低扬尘的污染。

国内市场上有大量的用于墙面装修的水性涂料，使用该涂料，可避免装修时油漆废气的产生，在房间装修时，优先选择环保水性墙面漆。

由于场内燃油施工机械数量较少且分布较分散，施工区域地形开阔，尾气排放后易于扩散稀释，因此施工机械尾气排放对区域大气环境质量的影响程度较小。

在项目主体工程施工期，本项目区周边 100m 范围内的环境敏感目标主要为项目区内的施工人员生活区，无其它环境敏感点。施工扬尘污染将随着施工结束而消除。

5.1.2 施工期水环境影响分析

工程施工将产生一定量的施工废水及生活污水，并随着项目建设期间不同时段其废水产生量有较大的变化。

（1）施工废水：项目主体建筑物施工过程中的废水主要产生于建筑物砼浇筑与养护过程中，施工废水中主要污染物为 SS，其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期。施工废水中含 SS 浓度较高，约 500~1000mg/L，施工废水沉淀池沉淀后回用不外排，对周围环境影响较小。

（2）施工生活废水：生活污水主要为施工人员生活区产生，主要包括生活洗涤污水、食堂污水与粪便污水等，其主要来自施工人员浴室、食堂、厕所等，主要污染物为 SS、动植物油、COD 及粪大肠菌群等，同类工程施工期水质污染调查，施工工地上的生活污水排入园区下水管网，各污染物排放浓度均得到一定程度的降解，对周边体影响较小。

5.1.3 施工期声环境影响分析

（1）预测公式

固定噪声源影响预测采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ/T2.4-2009）推荐的“无指向性点声源几何发散衰减公式”：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中：r、r0——距声源的距离，m；

L(r)、L(r0)——r、r0 处的声强级，dB(A)

（2）评价标准

评价标准采用《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523－2011），标准限值见表 5.1-1。

表 5.1-1　　建筑施工场界环境噪声排放限值　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（3）预测结果与评价

施工期噪声影响预测结果见表 5.1-2。

表 5.1-2　　环境噪声影响预测结果表（单位：dB(A)）

施工阶段	声源	噪声强度	距声源距离（m）							达标距离（m）	
			10	20	40	60	80	100	200	昼间	夜间
土石方	推土机	86	66.0	60.0	54.9	50.4	47.9	46.0	40.0	4	36
	挖掘机	84	64.0	58.0	52.0	48.4	46.0	44.0	38.0	3	29
	运载卡车	83	63.0	57.0	51.0	47.4	44.9	43.0	37.0	3	25
打桩	打桩机	110	90	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	64.0	18	禁止施工
结构	搅拌机	88	68.0	62.0	56.0	52.4	50.0	48.0	42.0	8	45
	空气压缩机	88	68.0	62.0	56.0	52.4	50.0	48.0	42.0	8	45
	气锤、风钻	87	67.0	61.0	55.0	51.4	48.9	47.0	41.0	8	40

装修	卷扬机	85	65.0	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0	10	32

施工区位于空旷地带，周围 1km 范围内没有居民区，村庄等环境敏感点分布。由上表可知：除打桩施工外，其它施工过程昼、夜间噪声均能达标。因此应合理安排施工计划，禁止在夜间 10 点以后施工，进而影响施工营地的人员休息。

尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

工程施工其固体废物主要包括施工挖出的土石方，铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃等。此外，施工人员的进驻也会产生一定量的生活垃圾。施工土石方及少量建筑垃圾应及时清运至当地建筑垃圾填埋场处置。但项目建设时由于地表裸露，水土流失较严重，因此项目建成后应及时绿化，并进行边坡防护，以减少水土流失。

施工营地在施工期间将产生 3t 生活垃圾，施工营地应该配置垃圾收集箱，由园区环卫部门及时清运，不会对园区环境造成二次污染影响。

5.2 运营期环境影响影响分析

5.2.1 大气影响预测与评价

5.2.1.1 废气排放源

（1）预测因子

根据工程分析及项目特点确定本项目预测因子为非甲烷总烃及粉尘。

（2）预测范围

大气预测范围综合考虑到评价等级、自然环境条件、环境敏感因素、主导风向、人群密集程度等，确定评价范围为边长为 5km 范围内。

预测模式

采用 AERSCREEN 估算模式，对建设项目产生的非甲烷总烃和颗粒物进行了最大落地浓度及其出现距离的估算，并将对照各污染物环境空气质量评价标准，对计算结果进行了环境影响分析。

（3）预测参数

有组织排放：造粒车间熔融挤出工序非甲烷总烃排放量 0.319t/a，通过 1#排气筒排放。2#滴灌带车间熔融挤出工序非甲烷总烃排放量 0.945t/a，通过 2#排气

筒排放。滴灌管、PE 软带熔融挤出工序非甲烷总烃排放量 0.54t/a，通过 3#排气筒排放。

无组织排放：厂界非甲烷总烃无组织排放量为 1.002t/a，颗粒物无组织排放量为 0.158t/a。

建设项目废气污染源排放情况见表 5.2-1。

表 5.2-1　废气污染源排放参数

编号	名称	污染物	污染源强（t/a）	排气温度（℃）	排气筒（m）		排气量（Nm^3/h）	污染源性质
					高度	内径		
正常工况								
1	造粒车间 1#	非甲烷总烃	0.319	20	15	0.3	10000	点源
2	滴灌带车间 2#	非甲烷总烃	0.945	20	15	0.3	20000	
3	滴灌管及 PE 软带车间 3#	非甲烷总烃	0.54	20	15	0.3	10000	
编号	污染源	污染物	污染源强（t/a）	面源长度	面源宽度	有效高 He	污染源性质	
1	厂界	非甲烷总烃	1.002	103	100	6	面源排放	
2		颗粒物	0.158	103	100	6	面源排放	

5.2.1.2 废气估算结果

正常工况下，污染物下风向地面轴线浓度、最大地面浓度及敏感点处地面浓度的估算结果如下：

(1)正常情况下有组织排放预测。

表 5.2-2　排气筒正常工况下估算结果表

距源中心下风向距离（m）	排气筒 1#		排气筒 2#		排气筒 3#	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测浓度 C（mg/m^3）	浓度占标率 P（%）	预测浓度 C（mg/m^3）	浓度占标率 P（%）	预测浓度 C（mg/m^3）	浓度占标率 P（%）
10	0.000075	0.00	0.000222	0.01	0.000127	0.01
25	0.000327	0.02	0.000966	0.05	0.000554	0.03
50	0.000518	0.03	0.001530	0.08	0.000878	0.04
75	0.001110	0.06	0.003280	0.16	0.001880	0.09
91	0.001110	0.06	0.003290	0.16	0.001880	0.09
100	0.001100	0.05	0.003250	0.16	0.001860	0.09
125	0.000968	0.05	0.002860	0.14	0.001640	0.08
150	0.000894	0.04	0.002640	0.13	0.001510	0.08

175	0.000802	0.04	0.002370	0.12	0.001360	0.07
200	0.000709	0.04	0.002100	0.10	0.001200	0.06
225	0.000625	0.03	0.001850	0.09	0.001060	0.05
250	0.000551	0.03	0.001630	0.08	0.000934	0.05
275	0.000489	0.02	0.001440	0.07	0.000828	0.04
300	0.000436	0.02	0.001290	0.06	0.000738	0.04
325	0.000407	0.02	0.001200	0.06	0.000690	0.03
350	0.000391	0.02	0.001160	0.06	0.000663	0.03
375	0.000374	0.02	0.001110	0.06	0.000634	0.03
400	0.000357	0.02	0.001060	0.05	0.000605	0.03
425	0.000342	0.02	0.001010	0.05	0.000579	0.03
450	0.000330	0.02	0.000976	0.05	0.000559	0.03
475	0.000319	0.02	0.000941	0.05	0.000540	0.03
500	0.000307	0.02	0.000907	0.05	0.000520	0.03
下风向最大浓度及占标率	0.001110	0.06	0.003290	0.16	0.001880	0.09
最大落地浓度距离(m)	91m					

(2)正常情况下无组织排放预测。

表 5.2-3　厂界正常工况下估算结果表

距源中心下风向距离（m）	厂界			
	非甲烷总烃		TSP	
	预测浓度 C（mg/m³）	浓度占标率 P（%）	预测浓度 C（mg/m³）	浓度占标率 P（%）
10	0.123000	6.13	0.019400	2.15
25	0.141000	7.04	0.022300	2.47
50	0.165000	8.26	0.026100	2.90
53	0.167000	8.36	0.026400	2.94
75	0.163000	8.14	0.025700	2.86
100	0.107000	5.37	0.017000	1.89
125	0.077000	3.85	0.012200	1.35
150	0.059700	2.99	0.009440	1.05
175	0.048500	2.42	0.007660	0.85
200	0.040500	2.03	0.006400	0.71
225	0.034600	1.73	0.005470	0.61
250	0.030100	1.50	0.004750	0.53
275	0.026500	1.32	0.004180	0.46
300	0.023500	1.18	0.003720	0.41
325	0.021200	1.06	0.003340	0.37
350	0.019200	0.96	0.003030	0.34
375	0.017500	0.87	0.002760	0.31
400	0.016000	0.80	0.002530	0.28

425	0.014800	0.74	0.002330	0.26
450	0.013700	0.68	0.002160	0.24
475	0.012700	0.64	0.002010	0.22
500	0.011900	0.59	0.001870	0.21
下风向最大浓度及占标率	0.167000	8.36	0.026400	2.94
最大落地浓度距离(m)	53m			

(3)非正常情况下有组织排放预测

本项目非正常工况主要考虑等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附达不到应有效率的情况。本次环评按最不利情况，即等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附完全失效、废气处理效率为 0 考虑，具体污染物排放参数如下：

表 5.2-4　非正常工况废气污染源排放参数

编号	名称	污染物	污染源强（kg/h）	排气温度（℃）	排气筒（m）		排气量（Nm^3/h）	污染源性质
					高度	内径		
非正常工况								
1	造粒排气筒 1#	非甲烷总烃	0.553	20	15	0.3	10000	点源
2	滴灌带排气筒 2#	非甲烷总烃	1.64	20	15	0.3	20000	
3	滴灌管及 PE 软带排气筒 3#	非甲烷总烃	0.938	20	15	0.3	10000	

具体预测如下：

表 5.2-5　非正常工况下估算结果表

距源中心下风向距离（m）	排气筒 1#		排气筒 2#		排气筒 3#	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测浓度 C（mg/m^3）	浓度占标率 P（%）	预测浓度 C（mg/m^3）	浓度占标率 P（%）	预测浓度 C（mg/m^3）	浓度占标率 P（%）
10	0.000374	0.02	0.001110	0.06	0.000635	0.03
25	0.001630	0.08	0.004830	0.24	0.002760	0.14
50	0.002580	0.13	0.007660	0.38	0.004380	0.22
75	0.005530	0.28	0.016400	0.82	0.009380	0.47
91	0.005540	0.28	0.016400	0.82	0.009410	0.47
100	0.005470	0.27	0.016200	0.81	0.009280	0.46
125	0.004820	0.24	0.014300	0.72	0.008180	0.41
150	0.004450	0.22	0.013200	0.66	0.007560	0.38
175	0.004000	0.20	0.011900	0.59	0.006780	0.34
200	0.003530	0.18	0.010500	0.52	0.005990	0.30
225	0.003110	0.16	0.009230	0.46	0.005280	0.26
250	0.002750	0.14	0.008150	0.41	0.004660	0.23
275	0.002440	0.12	0.007220	0.36	0.004130	0.21

300	0.002170	0.11	0.006440	0.32	0.003680	0.18
325	0.002030	0.10	0.006020	0.30	0.003440	0.17
350	0.001950	0.10	0.005780	0.29	0.003310	0.17
375	0.001860	0.09	0.005530	0.28	0.003160	0.16
400	0.001780	0.09	0.005280	0.26	0.003020	0.15
425	0.001700	0.09	0.005050	0.25	0.002890	0.14
450	0.001650	0.08	0.004880	0.24	0.002790	0.14
475	0.001590	0.08	0.004710	0.24	0.002690	0.13
500	0.001530	0.08	0.004540	0.23	0.002590	0.13
下风向最大浓度及占标率	0.005540	0.28	0.016400	0.82	0.009410	0.47
最大落地浓度距离(m)	91m					

1）有组织污染物排放达标情况分析

根据预测结果，项目有组织排放情况如下。

1#排气筒：排气筒所排放的污染物为车间熔融挤出工序产生的非甲烷总烃，正常经预测可知，有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.001110mg/m^3，占标率为 0.06%。

2#排气筒：排气筒所排放的污染物为车间熔融挤出工序产生的非甲烷总烃，正常经预测可知，有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.003290mg/ m^3，占标率为 0.16%。

3#排气筒：排气筒所排放的污染物为车间熔融挤出工序产生的非甲烷总烃，正常经预测可知，有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.001880mg/m^3，占标率为 0.09%。

项目最大落地浓度＜1%，评价等级为三级，可不进行进一步预测。

2）污染物无组织排放达标情况分析

本项目生产过程中最终以无组织形式排放的污染物主要包括未被收集的非甲烷总烃和破碎粉尘。

根据预测可知，无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.167000mg/m^3，占标率为 8.36%，无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 0.026400mg/m^3，占标率为 2.94%，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

3）非正常工况排放达标情况分析

1#排气筒：经预测可知，非正常工况有组织非甲烷总烃最大落地浓度为

0.005540mg/m^3，占标率为 0.28%。

2#排气筒：经预测可知，非正常工况有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.016400mg/m^3，占标率为 0.82%。

3#排气筒：经预测可知，非正常工况有组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.009410mg/m^3，占标率为 0.47%。

非正常工况下，取最大值（3#）非甲烷总烃最大落地浓度为 0.016400mg/m^3，占标率为 0.82%。

4）敏感点影响分析

非正常工况下，环境敏感点处各污染物落地浓度值明显大于正常工况数值。

综上所述，非正常工况下，对环境造成一定的影响，所以建设单位应加强废气处理设备的管理，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

5）污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 5.2-6，项目大气污染物无组织排放量核算详见表 5.2-7，项目大气污染物年排放量核算详见表 5.2-8。

表 5.2-6　　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		SO_2			0
		NOx			0
		颗粒物			0
		VOCs			0
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	11.1	0.111	0.319
2	2#排气筒	非甲烷总烃	16.4	0.328	0.945
3	3#排气筒	非甲烷总烃	18.75	0.188	0.54
有组织排放总计				VOCs	1.804

注 1：本项目为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中表 18 规定的一般排放口。
注 2：本项目排放因子为非甲烷总烃，以 VOCs 形式核算总量。
注 3：本项目塑料颗粒加工生产过程造粒工序、滴灌带生产的过程中吹塑工序和滴灌管及 PE 软带生产过程挤出成型工序经 3 套处理装置排放

表 5.2-7　　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	年排放量（t/a）
1	生产车间 1#	造粒工序	非甲烷总烃	加强车间通风	0.177
2	生产车间 2#	滴灌带生产工序	非甲烷总烃	加强车间通风	0.525
3	生产车间 3#	滴灌管及 PE 软带生产工序	非甲烷总烃	加强车间通风	0.3
无组织排放总计				VOCs	1.002
注 1：本项目排放因子为非甲烷总烃，以 VOCs 形式核算总量。					

表 5.2-8　　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	1.804

6）大气环境影响自查表

项目大气环境影响自查表见下表。

表5.2-9　　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km☐			边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥ 2000t/a□		500～2000t/a□			＜500 t/a√		
	评价因子	基本污染物（） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$			
评价标 准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D	其他标准 □		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√			现状补充监测√		
	现状评价	达标 □				不达标区√			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源 □		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型	其他	
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5～50 km			边长=5km√		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）				包括二次 PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目本项目最大占标率≤100%□				C 本项目本项目最大占标率>100%□			

	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目本项目最大占标率≤10% □		C 本项目本项目最大标率＞10% □	
		二类区	C 本项目本项目最大占标率≤30% □		C 本项目本项目最大标率＞30% □	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ 0 ）h	C 非正常非正常占标率≤100% □		C 非正常非正常占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加叠加达标		C 叠加叠加不达标 □		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤−20% □		k＞−20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃）		监测点位数（1 个）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 □				
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m				
	污染源年排放量	SO_2：（ 0 ）t/a	NOx：（ 0 ）t/a	颗粒物：（ 0 ）t/a		非甲烷总烃（1.804）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项						

5.2.1.3 自行监测计划

项目自行监测计划见表5.2-10、5.5-11。

表5.2-10 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒1#、2#、3#	非甲烷总烃	每天采样4次，监测时间分别为2：00、8：00、14：00、20：00，每小时至少有45min采样时间	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中非甲烷总烃特别排放限值要求
	非甲烷总烃		

表5.2-11 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	每天采样时间不少于12小时	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求
厂界	非甲烷总烃	每天采样4次，监测时间分别为2：00、8：00、14：00、20：00，每小时至少有45min采样时间	

5.2.1.4 环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5 大气环境防护距离：对于厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。

依据预测，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且对厂界外大气污染物短期贡献浓度均小于环境质量浓度限值，所以本项目不设置大气环境防护距离。

经现场勘查，项目位于工业园区，占地为工业用地，本项目厂址 500m 范围内没有常驻居民区等敏感目标，则卫生防护距离内没有居民区等敏感目标，无组织废气排放对周围环境影响不大。

（1）大气环境防护距离

本次评价采用《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 计算，本项目恶臭气体无组织排放未出现超标现象，因此项目不需设大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

本项目无相关防护距离标准。因此，本项目不设置卫生防护距离。

（3）防护距离结论

综合上述分析，确定本项目无防护距离。

（3）食堂油烟

项目食堂油烟产生量为 9.024kg/a。项目食堂设置 2 个灶头，每天平均使用时间约为 4 个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照 3000m³/h 计算，则油烟废气量合计 288 万 m³/a。油烟的产生浓度为 3.13mg/m³。油烟废气经过油烟净化处理后通过排气筒引至屋顶排放，油烟净化器的去除效率按照 60%计算，则经处理后的油烟排放浓度为 1.25mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度≤2mg/m³ 标准。因此，本项目食堂油烟对周围大气环境影响不大。

5.2.2 运营期水环境影响分析

5.2.2.1 废水污染源

本项目主要用水包括生产车间废水、生活污水。

（1）生产废水

本项目生产用水主要为废旧滴灌带破碎工段喷淋废水、废旧滴灌带清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带冷却循环水，生产过程用水除自然蒸发外全部循环利用，不外排。冷却用水全部循环使用不外排。

（2）生活污水

本项目污水主要为员工办公生活产生的生活污水，水质简单，水量较小，经现场踏勘，本评价将对本项目废水进行一般性分析。

本项目工作人员 47 人，生产期为 240 天，人均用水指标按 100L/人•d 计。生活用水量为 4.7t/d，年用水量为 1128t/a。生活污水排放量按生活用水量的 80%计算，则全年生活污水排放量为 3.76t/d，902.4t/d。本项目生活污水中污染物为 COD、BOD_5、SS 和氨氮。生活污水排入下水管网。

项目区生活污水经水质污染物浓度见表 3.3-7。

表 3.3-7　　项目生活污水污染物产生量

污染物种类 排放指标	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
处理前浓度（mg/L）	350	200	250	25
产生量（t/a）	0.316	0.181	0.226	0.023
执行标准（mg/L）	500	300	400	-
执行标准（mg/L）	500	300	400	-

5.2.2.2 排水影响分析

项目设排水系统，生活污水达到《污水综合排放标准》中的三级标准排入园区下水管网，最终进入污水处理厂集中处理，项目排水对项目区周围地下水影响较小。

5.2.2.3 地下水环境影响分析

（1）污染物进入地下水环境的可能途径

本项目产生及排放的污染物如废气、废水可以通过大气环境的干、湿沉降、废水处理构筑物的渗漏等环节进入地下水，原辅材料及固体废物贮存、运输、处置等环节的不严格或不妥善，造成地下水污染。污染物进入地下水环境的主要可能途径有：

① 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；

② 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；

③ 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；

④ 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；

⑤ 原辅材料库区管理不妥，原辅材料流失而造成污染；

⑥ 废水处理构筑物渗漏，导致污染物进入地下水。

（2）地下水环境污染危害影响分析

项目污染物排放如不受控制，可能对地下水环境的污染危害影响主要有：

① 污染物使土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下含水层，致使地下水（特别是潜水）受到污染；

② 污染物在地下水中迁移、弥散速度很慢，因此一旦受到污染，其污染影响是长期的。

（3）地下水污染途径及影响分析

污染途径

根据本项目所在区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：项目清洗水池、沉淀池等处的污水下渗对地下水造成的污染。根据实地踏勘，本项目评价范围内无地下水敏感点、无饮用水水源保护区。

影响分析

① 正常工况

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；本项目清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，冷却水循环使用不外排。生活污水排入园区管网。

项目区地面拟全部进行硬化处理；废旧滴灌带等原材料以及废活性炭等生产固废均暂存于原材料仓库内，成品滴灌带、滴灌管、PE 软带等均暂存于成品仓库内，库房为封闭结构，可防止雨水进入止清洗废水下渗。

因此在采取上述措施后，正常情况下；清洗水池和沉淀池均为防渗结构，设置于造粒车间内，可防，项目运营期不会对地下水环境造成不良影响。

② 非正常工况

本项目评价范围内无地下水敏感点、无饮用水水源保护区。发生渗漏后，只要及时采取补救措施，则可将污染控制在污染源附近的小范围内，避免对地下水环境造成明显影响。

5.2.3 运营期声环境影响分析

5.2.3.1 噪声声源统计

项目主要噪声源为清洗机、搅拌机、挤出机生产设备产生的噪声，声级为

75～80 dB(A)。其主要噪声源强及治理措施表 5.2-13。

表 5.2-13　　主要噪声污染源强及治理措施

序号	设备名称	噪声源强	位置	降噪措施	消减量
1	破碎机	80	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
2	切粒机	85	造粒车间	建筑物隔声、基础减振	20
3	风机	80	车间	建筑物隔声、基础减振	20
4	挤出机	80	车间	建筑物隔声、基础减振	20
5	搅拌机	80	车间	建筑物隔声、基础减振	20
6	打包机	75	车间	建筑物隔声、基础减振	20

5.2.3.2 噪声评价标准

厂界噪声标准采用《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

5.2.3.3 预测选用模式

（1）点声源预测模式

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：L(r)———距声源 r 距离上的 A 声压级；

$L(r_0)$———距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL———声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r_0———距声源距离（m）。

（2）多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\mathrm{Lg}\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eqi}}\right]$$

式中： L_{eqi}—第 i 个声源对某点的等效声级

Leqi—第 i 声源对某预测点的等效声级，dB(A)；

n—声源总数。

表 5.2-14　　厂界噪声预测结果

厂界	现状值		最大贡献值	叠加值		标准值
	昼间	夜间		昼间	夜间	

1#（厂界北侧）	43	38	37.0	43.2	40.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）
2#（厂界东侧）	42	39	43.0	46.0	45.1	
3#（厂界南侧）	43	38	46.4	47.5	46.9	
4#（厂界西侧）	42	39	40.0	45.5	42.5	

从 表 5.2-14 可知，本项目厂界噪声排放最大值为昼间 47.5dB（A），夜间 46.9dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求，对声环境影响较小。

本项目投产后，环评要求建设单位加强对设备的维护，及时更换损坏的零部件，避免设备带病工作，减少非正常噪声。

5.2.3.5 小结

经预测，本项目建成后，厂界昼、夜噪声预测值仍符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

5.2.4 运营期固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物包括废塑料清洗过程会产生废渣及泥沙，挤塑车间产生的不合格产品，废滤网、废活性炭、废机油、废 UV 管，以及工作人员产生的生活垃圾等。

（1）一般固废

①清洗废渣及泥沙

废旧滴灌带在田间回收后直接运回厂区进行破碎清洗，因此，清洗过程会产生废渣及泥沙，本项目废旧滴灌带清洗废渣及泥沙产生量约为 275t/a，主要成分为泥土，用于厂区及周边绿化用基质土。

②生产过程中不合格产品

生产过程中产生的不合格产品约为原料用量的 1%，即约为 55t/a。不合格产品可送至造粒车间重新造粒，不外排。

③废滤网

本项目每台挤出机每 2 小时需更换一次滤网，项目共设有 12 台挤出设备，每个废滤网重约 0.3kg，则项目废过滤网产生量约为 5.184，主要成分为钢丝和废塑料，为一般工业废物。收集后运至垃圾填埋场处置。

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商

务部联合公告 2012 年第 55 号）“废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。此类废物为废塑料熔融废物，为一般工业废物，本环评要求建设单位将废滤网收集后运至垃圾填埋场处置。

（2）危险废物

①废机油

本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转，预计每年需更换机油 50kg。根据《国家危险废物名录》，废弃润滑油为 HW08 类危险废物，废物代码为 900-217-08，本项目产生的废机油采用桶装收集储存，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

②废 UV 灯管

本项目废旧滴灌带造粒、滴灌带熔融挤出、滴灌管及 PE 软带带熔融挤出工序有机废气处理采用等离子光氧一体机净化装置，装置内设置有 UV 紫外线灯管，该灯管含有汞类物质。根据厂家提供信息，UV 灯管需定期更换，年产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》中规定：本项目产生的废灯管属于 HW29 类含汞废物，危废代码为 900-023-29，需委托有相应资质的单位回收处置。

③废活性炭

废旧塑料颗粒加工生产过程活性炭吸附器整个生产期更换下来的废活性为 140kg/a，属于危险固废，回收后交由有危废处理资质的机构处理。

（3）生活垃圾

本项目工作人员共 47 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/人·d 计，生活垃圾的产生量为 5.64t/a。厂区设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期拉运至当地垃圾填埋场处理。

根据上述分析，本项目每年产生的固体废弃物除生活垃圾运往垃圾填埋场填埋外，其余种类固体废弃物全部综合利用。在按照评价提出的将不同类型的固体废物进行分类收集和处理处置的基础上，进一步作好各种废物的厂内贮存和转移过程的环境管理的情况下，本项目固体废物不会对环境产生不利影响。

5.2.5 环境风险影响分析

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能产生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受的水平。

本项目所涉及的风险物质主要为聚乙烯（PE），属于可燃物质；可能存在风险的生产设施主要为原材料仓库及产品仓库（贮运系统）；风险类型主要为火灾。

5.2.5.1 评价等级判定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），上述物质均未构成重大危险源，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018） 中环境风险评价工作等级分级判据。

本项目不涉及名录路中的风险物质因此 Q 为 0.

本项目位于工业园区，大气敏感程度为 E3，无地表水体，项目所在区域不属于地下水敏感区，为不敏感 S3，所以本项目环境潜势为Ⅰ，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。 评价工作等级划分见表 5.2-15。

表 5.2-15　　评价工作级别

环境风险潜势	Ⅵ、Ⅵ$^{+}$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析
	简单分析 a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。			

1）风险调查

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质及临界量表，本项目不涉及风险物质。

（2）环境敏感目标调查

项目评价区内无风景名胜区、饮用水源保护区、居住区等环境敏感区域分布。

2）环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 5.2-16 确定环境风险潜势。

表 5.2-16　　评价工作等级划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ⁺	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注:Ⅳ⁺为极高环境风险				

（2）P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 P 级的确定原则，首先计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+---\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

W_1，W_2，…，W_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目的环境风险潜势为Ⅰ；

当 Q≥100 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100

本项目不涉及危险物质，Q＜1。

3）建设项目环境风险潜势判断

本项目不涉及危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单评价。

5.2.5.2 风险识别

本项目原辅材料为废旧滴灌带、聚乙烯颗粒料（新料）、色母、抗老化剂，中间产品为再生聚乙烯塑料颗粒，产品为滴灌带，原辅材料主要成分是聚乙烯成

分，为高分子材料。本项目储存的原料和产品量较大，均为易燃的固体。如果储存过程中管理不善，遇明火有可能引发火灾。本项目所涉及的风险物质主要为聚乙烯（PE），未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）监控目录。本项目生产过程中并未使用有毒物质，但均为可燃物质，属非重大危险源。

本项目可能发生的事故风险类型有以下几种。

①火灾后果分析

发生火灾事故的主要原因是明火造成的，当原料堆放场地或成品堆放场地发生着火会放出一定的热量，根据《危险评价方法及其应用》点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐身强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方成反比，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等，热辐射的不同入射通量所造的损失如下表所示。火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。

②人体健康影响分析

废旧滴灌带（滴灌带）燃烧会产生氯化氢及多种有机物，能引起机体免疫水平失调，影响中枢神经系统功能，出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等自觉症状；还可能影响消化系统，出现食欲不振、恶心等，严重时可损伤肝脏和造血系统，出现变态反应等。

5.2.5.3 危害方式及途径

本项目生产过程中主要的潜在事故风险为火灾危险，一旦发生意外事故将造成对人员、财产、环境的危害。当发生火灾事故时，在发生事故地点较劲的范围内将受到严重影响和破坏，存在人员伤亡的可能性。火灾事故一方面可能对财产造成损失，对人员可能有伤害，另一方面事故引发的其它物质的燃烧会产生大量的有毒有害烟雾。随着气流飘散至周边区域，使区域的大气环境质量急剧恶化，发生大气环境污染事故。

5.2.5.4 大气环境风险分析与评价

本项目生产过程中热熔将会产生一定量的有机废气和粉尘。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电

机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动等故障。

根据废气影响预测，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，事故排放时，对周围空气环境质量影响大大增加。综上所述，本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是非甲烷总烃的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

5.2.5.3 火灾环境风险影响分析

塑料厂火灾事故是屡见不鲜的。本项目储存的废塑料和产品数量较大，废塑料和产品堆存时如遇热源，废塑料及产品会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果管理不善，分解出的可燃性气体与空气中的氧气相混合而着火，从而引发火灾事故。一旦发生火灾，火势会迅速蔓延，如果灾情控制不住，将会对项目造成一定的经济损失，严重可危及周围的企业，同时燃烧产生大量的有害气体，如 CO、烟尘等，引发一系列的次生环境问题。

发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅材料及成品燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氖、臭氧、氪等，而火宅所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸气，这两种物质约占所有烟雾的90%~95%；另外还有乙稀、丙烯、一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等，约占5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害的CO、烟尘等有害物质。一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达到0.02%），距离火场30m处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成人员死亡中，3/4的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。因此，火灾发生时将不可避免的对厂区人员安全与生产设施产生不利影响。

5.2.5.4 风险防范措施

（1） 原料运输防范措施

①运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）；

②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响；

③严格运输管理，加强车辆保养；

④根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的包装箱。

（2） 原料贮存防范措施

废塑料应贮存应采用封闭车间，贮存场所应有防雨、防晒、防渗防尘、防扬散和防火措施。

（3）废气事故排放防范措施

本项目造粒车间废塑料造粒过程中会产生非甲烷总烃和粉尘，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气、粉尘或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃和粉尘落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。

对此，企业须对生产机辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。

随着企业发展的日趋完善，尽快推行 ISO14000、ISO18000 系列标准的要求，积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。

（4） 生产及储存风险防范措施

①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示

牌并配备灭火器材；

②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；

③消防器材定员管理，定期检查，过期更换；

④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟。

（5） 火灾处理措施

一旦发生火灾，厂房应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；事故后对起火原因做调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。

（6）地面防渗漏措施

项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区铺砌防渗地面，采用配筋混凝土加防渗剂；对铺砌地坪的胀缝和缩缝应采用防渗柔性材料填塞；污染区周围设沟渠防止污染物外流；污染区的地面应坡向排水口， 最小排水坡度不得小于 0.5%，不准许出现平坡及排水不畅区域。

5.2.5.5 事故应急预案

企业设有专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

组织人员培训，一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序，应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

本环评要求编制环境风险应急预案并备案

表 5.2-17 风险评价简单分析表

建设项目名称	麦盖提广兴农业节水技术有限公司废旧滴灌带回收再造项目				
建设地点	（新疆）省	（喀什地区）地区	（）区	（麦盖提县）县	麦盖提县城南工业园
地理坐标	经度	E77°39′9.86″	纬度	N38°52′37.69″	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果（大气、	环境影响途径主要是火灾引发的次生污染对大气环境造成的影响，通过采取风险防范措施后，可有效杜绝该类事件的发生，不会对大气环境产生影响。				

地表水、地下水等）	
风险防范措施要求	（1） 原料运输防范措施 ①运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）； ②运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响； ③严格运输管理，加强车辆保养； ④根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行GB/T16288；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的包装箱。 （2） 原料贮存防范措施 废塑料应贮存应采用封闭车间。贮存场所应有防雨、防晒、防渗防尘、防扬散和防火措施。 （3）废气事故排放防范措施 本项目造粒车间废塑料造粒过程中会产生非甲烷总烃和粉尘，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气、粉尘或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。根据估算模式计算结果，事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃和粉尘落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。 对此，企业须对生产机辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。 随着企业发展的日趋完善，尽快推行 ISO14000、ISO18000 系列标准的要求，积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。 （4） 生产及储存风险防范措施 ①生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示牌并配备灭火器材； ②厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品； ③消防器材定员管理，定期检查，过期更换； ④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟。 （5） 火灾处理措施 一旦发生火灾，厂房应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；事故后对起火原因做调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。 （6）地面防渗漏措施 项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区铺砌防渗地面，采用配筋混凝土加防渗剂；对铺砌地坪的胀缝和缩缝应采用防渗柔性材料填塞；污染区周围设沟渠防止污染物外流；污染区的地面应坡向排水口，最小排水坡度不得小于 0.5%，不准许出现平坡及排水不畅区域。

填表说明	/

5.2.5.6 环境风险分析结论

根据分析结果，本项目运营过程中主要的环境风险为火灾，但不存在重大危险源，风险评价工作等级简单分析。建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治措施

（1）扬尘污染防治措施

施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

施工扬尘产生量主要取决于风速及地表干湿状况。若在干燥天气施工，风速较大，地表干燥，扬尘量必然很大，将对项目周围特别是下风向区域空气环境产生一定程度污染。而潮湿天气施工，因地表较湿，不易产生扬尘，对区域空气环境质量的影响也相对较小。针对施工期扬尘的问题，根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，本工程在施工期拟采取如下控制措施：

①开挖产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。

若在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布，防止风蚀起尘及水蚀迁移。防尘布孔密度不低于 2000 目/100cm^2，防尘网面积约 2000m^2，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施。

土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

建筑材料和建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取采用防尘布苫盖。施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取定期喷水压尘，防止风蚀起尘及水蚀迁移。及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。

②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清

扫。

③施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对于工地内裸露地面，应覆盖防尘布或防尘网或者临时绿化。

④运输车辆的防尘措施。施工期间，克拉玛依污水处理厂施工工地在运输车辆的出口内侧设置一个洗车平台。必须配备清洗水枪和清洗员 2 名（一边一人），洗车作业地面和连接进出口的道路必须采取水泥硬化，道路硬化宽度大于 5m。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身。洗车平台四周设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。根据施工规划，进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑤施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应铺设钢板，并保持路面清洁，防止机动车扬尘。

⑥对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖。临时性废弃物堆、物料堆、散货堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。

⑦装修期油漆及涂料产生的装修废气挥发产生的大气污染物可通过选择环保水性墙面漆、加强通风等措施缓解。

在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息。

（2）车辆和机械尾气污染保护措施

①加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新，禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

②运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行从而加大废气对环境空气的污染。

6.1.2 水污染防治措施

（1）施工废水处理措施

①施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施；施工上要尽量求得土石方工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。工程施工区设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，施工场地的渣土车辆经过冲洗干净后方可出行，冲洗废水经过沉淀处理后回用。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，下雨时尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨时，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

④本项目不设置施工机械维修点，施工机械机修由当地施工机修点定期维修。

（2）施工期生活污水处理措施

施工临时生活区高峰期总人数约为 50 人，每天产生 5m^3 生活污水，施工生活废水排入园区下水管网。

6.1.3 噪声污染防治措施

虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其噪声对周围环境的影响，施工单位应采取相应的噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响。

①施工部门应合理安排施工时间和施工场所。制订科学的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时使用，高噪声设备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工。对设备定期保养，严格操作规范。

②合理布局施工现场，避免在同一地点安排多个高噪声设备。

③尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离

发机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

④降低人为噪声。按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

⑤施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

6.1.4 固体废物污染防治措施

施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

施工单位对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，及时回填，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

施工营地应该配置垃圾收集箱，由园区环卫部门及时清运至工业园区垃圾中转站统一集中处置。

施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

一般情况下，项目建设施工过程会对施工场地及周围地区的环境质量产生一定的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，切实做好防护措施，使其对环境的影响减至最低限度，且随着工程的完成，此类影响随即消失。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 废气防治措施

6.2.1.1 防治措施可行性分析

（1）有组织废气

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施)，“三、末端治理与综合利用（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜

回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。（十七）恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。”本项目产生的挥发性有机污染物废气浓度低，且没有回收利用价值，因此选择用推荐技术中的等离子体技术+紫外光高级氧化技术净化后达标排放。

等离子光氧一体机运行原理：

1）废气和恶臭气体进入集成设备后，经过 UV 紫外光束区时，被紫外光波高能高效率地照射，瞬间产生光解反应，打开废气和臭味污染物分子的化学键，破坏其分子结构和核酸；利用高能紫外光波分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物。如 CO_2、H2O 等。$UV+O_2 \rightarrow O-+O^*$（活性氧）$O+O_2 \rightarrow O_3$（臭氧）。

2）废气和恶臭气体经过等离子体电场区，在纳秒级时间范围内，等离子猛烈轰击废气和臭味等污染物分子，产生裂变分解反应，产生高浓度、高强度、高能量的各种活性自由基、高能电子、高能离子等，同时产生大量臭氧、原子氧、生态氧等混合气体，进行一系列复杂的分化裂解和氧化还原反应。

3）UV 紫外光解与等离子分解如此高效协同地产生一系列光解和分解反应，经过复合式多级净化后从而达标排放！既能安全高效地净化治理各种有害废气，又能高效干净地去除各种恶臭味道。

等离子光氧一体机性能特点：

1）适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

2）运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，（每处理 1000 立方米/小时，仅耗电约 0.1 度电能），设备风阻极低 30pa，可节约大量排风动力的能耗。

3）无需预处理：恶臭气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏-30-65 之间，湿度在 40％-95％之间均可正常工作。

4）高效除恶臭：能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物、硫化氢、氨

气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，脱臭效率可达 99.9％以上，脱臭效果大大超过国家 1993 年颁布的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

5）无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体通本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

类比《五十一团新建节水滴灌带厂项目》采用该方案，实际运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够满足废气达标排放。

综上所述，本项目采用等离子光氧一体机装置处理挤出造粒工序中产生的有机废气，工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，所采取的措施是可行的。

（2）无组织废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中关于有机聚合物产品用于制品生产过程的要求，加工成型等工序需要在密闭设备或密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目废旧塑料颗粒加工造粒和滴灌带车间密闭，采取对每条生产线产气设备上方设置集气罩收集废气。

项目无组织排放废气主要在高温挤塑与塑化成型工序，项目采用集气罩收集高温加工过程中产生的有机废气，集气罩效率为 90%，剩余 10%以无组织形式排放。加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，具体应做到以下几个方面：

①生产开线先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备；

②经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止泄露；

③在生产过程中加强对废气收集装置的维护，保证有组织废气捕集效率，以尽量将无组织排放的废气量减小到最低限度；

④加强车间通排风，通过加强车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品。通过以上分析，采取以上无组织废气控制措施后，无组织废气外排对周围环境影响较轻，无组织废气可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求即项目无组织废气治理工艺可行。

2）项目废旧滴灌带在运输及储存期间以及破碎过程会产生粉尘，环评要求建设全封闭车间对废旧滴灌带进行暂存，严禁敞开式作业，保证周围环境整洁。

原料车间设置雾化喷头，分拣过程中定期喷雾降尘，可有效防止堆存粉尘的污染，并有效抑制扬尘。废旧滴灌带破碎过程采用对设备进行封闭并采取喷淋降尘的方式，可有效防止破碎粉尘的产生。

6.2.1.2 污染物产生情况及达标情况分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中 4.7 废塑料加工，表 17 污染治理措施中“采用光催化技术处理工序中产生的非甲烷总烃”要求及“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案”2.严格建设项目环境准入，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目利用废旧塑料再生造粒生产滴灌带，对于产生的低浓度 VOCs 的废气，在造粒车间、滴灌带车间和滴灌管及 PE 软带车间每条生产线设备上安装集气罩收集，经等离子光氧一体机装置+活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒排放，本项目有组织排放的有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中车间或生产设施排气筒排放限值，能实现达标排放。本项目无组织排放的有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界排放限值，能实现达标排放。

6.2.2 废水防治措施

本项目产生的废水为产品冷却水、废旧原料清洗废水。冷却水、废旧滴灌带清洗废水通过在车间外设置的沉淀池和蓄水池对其废水进行收集沉淀后全部回用于生产清洗过程，循环利用，不外排。

废水综合利用不外排的方案简单有效，在建设工程上容易操作，投入资金少，在生产使用过程中方便有效。沉淀池和蓄水池设置在厂区外地势低洼处，便于废旧滴灌带清洗废水和冷却水的收集，沉淀后的水采用水泵抽吸至清洗池回用。同时，要求在沉淀池边修建排洪沟，避免大雨天厂区内洪水汇集，发生不正常排放。综合以上分析，本环评提出的废水综合利用方案投资小、易实施和操作，且在生产过程中能有效减少新鲜水的使用量，在保护环境的同时为企业节省生产成本，其方案可行。

项目产生的生活污水排入园区下水管网。

依据《地下水工程防水技术规范》（GB 50108-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，针对本项目可能对

地下水造成的污染情况，本评价建议建设单位拟采取防止地下

水污染的保护措施如下：

（1）分区防渗方案

因本项目投产后，项目在运营过程中会产生含有废水处理站污泥等废物，拟针对生产工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，分为一般防渗区和重点防渗区，从而采取不同的防渗措施。

（2）其他环节管理方案

加强生产和设备运行管理，从原料产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

本工程厂区生产车间地面现状下应采取的防渗措施如下：

①重点污染区防渗措施

沉淀池、事故水池、危废暂存间应按照有关防渗要求建设必须做好防渗措施，防渗层防渗性能不能低于 6m 厚，渗透系数＜10^{-7}cm/s 的防渗性能，防止渗滤液泄漏污染地下水；

危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定进行建设。

②一般防渗区

造粒生产车间采用一般防渗方式，防渗层防渗性能不能低于 1.5m 厚，要求防渗性能达到渗透系数＜10^{-7}cm/s 的防渗性能。

③简单防渗区

除上述外的其他区域采取灰土铺底，再在上层铺 10～15cm 的混凝土进行硬化。

详见分区防渗图 6.2-1。

综上所述，本项目严格执行上述措施后，杜绝了厂区污水下渗的途径，绝大部分污染物得到有效控制，可有效避免本项目对地下水的影响。生产过程中产生的危险固废均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境产生二次污染。

本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

（4）符合性分析

本项目生活废水排入园区下水管网，生产废水经沉淀后回用于生产，不外排，满足《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中 4.7 废塑料加工，表 19 污染治理措施中“生活废水排入市政污水处理厂，生产废水不外排，经处理后厂内会用”要求。

6.2.3 噪声防治措施

项目生产设备噪声源位于封闭的车间内。项目噪声设备主要有破碎机、熔融造粒机、裁切机、水泵及风机等。噪声防治对策应该主要从声源上降低噪声和从噪声传播等途径上进行，建议企业采取如下降噪措施：

⑴制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理，对原料、成品的搬运、装卸做到轻拿轻放，减少原料和成品装卸时的落差，尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。

⑵在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，通风系统通风系统的风机也采用符合国家标准的设备，同时主要应选择本身带减振底座的风机。

⑶在设备安装时，对高噪声设备采取减震、隔震措施。除选择低噪设备外，在设备四周设置防震沟，采用隔声屏或局部隔声罩；设备安装位置设置减振台，将其噪声影响控制在最小范围内。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

⑷合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间，重点噪声源均布置在车间内部，并尽量远离办公生活区及四周厂界。

⑸建筑物隔声。本项目所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均封闭在室内。车间所有门窗均采用双层隔声门窗，平时生产时尽量少开门窗，车间内可采用换气扇进行通风换气。

⑹日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

⑺加强管理，合理安排作业时间。

采取上述隔声、减振等噪声污染防治措施后，厂界外昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求，不会对周边环境及周边敏感点造成不良影响，噪声防治措施可行。

6.2.4 固废防治措施

（1）分拣废物

分拣工序产生的废物主要为土块、秸秆作物残渣等非塑料杂质，其产生量约为 214.98t/a。分拣废物一般不具有回收利用价值，收集后运至垃圾填埋场处置。

（2）清洗废渣及泥沙

根据物料平衡，沉淀池中污泥量为 250t/a，主要成分为泥土、农田残余秸秆等，全部用于厂区及周边绿化用基质土，可得到了妥善的处置。

（3）废滤网

项目废旧塑料在造粒工段需要进行加热融化，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小，直至不能使用，滤网上主要为熔融废塑料的杂质，是一般工业废物，清运至当地垃圾填埋场处置。

（4）生产过程中不合格产品

滴灌带加工生产定型时会产生残次品及边角料，边角料、残次品经切割和检验过程会产生部分切割废料和不合格品，上述不合格产品一经产生即运至造粒车间重新造粒，不外排。

上述产生的一般固废及时清运，做到日产日清，不在厂区内堆存。

（2）生活垃圾

生活垃圾全部实行袋装化，区设置垃圾桶，生活垃圾在厂内集中收集后，委托当地环卫部门每日清运，统一处置。

6.2.4.3 危险废物

（1）废活性炭

项目生产过程大气处理工艺环节，本项目活性炭吸附器整个生产期更换下来的废活性炭，属于危险固废。本次环评要求，用袋装密封废活性炭贮存，暂存至危险固废储存间，防止有机废气二次挥发，交具有处置危险废物资质的单位进行处置。

（2）废灯管

本项目废旧滴灌带造粒，滴灌带、PE 软带熔融挤出工序有机废气处理采用等离子光氧一体机净化装置，装置内设置有 UV 紫外线灯管，该灯管含有汞类物质。根据厂家提供信息，UV 灯管需定期更换，更换后暂存至危险固废储存间，交具有处置危险废物资质的单位进行处置。

（3）废润滑油

本项目机械维修过程中会产生废润滑油，废润滑油属于危险废物，需按危废管理规定暂存至厂区危险废物储存间，交具有处置危险废物资质的单位进行处置。

综上，项目区固废合理处置，对环境影响不大。

（4）危废暂存间要求：

项目产生的固体废物暂存于固体废物堆存间和危险废物暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置了危险废物暂存间，分类存放，做到防泄漏、防渗漏、防雨淋、防风吹。危险废物贮存设施按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）的规定设置警示标志。实行危险废物申报制度，向环保主管部门提交危险废物产生量、去向、储存和处置方案等资料，对固废实行严格管理。同时危废暂存间设环保标识。

①危险废物贮存一般要求

对于危险废物收集、贮存、外运，应采取下述措施：

1）企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

2）项目区应建设危险废物暂存间，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

贮存场所要防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高

压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

3）危险废物收集、贮存和运输应满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（GB18597-2001）的要求。

在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及危险废物鉴别技术规范(HJ/T298-2007)_进行鉴别。

贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度。

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置了危险废物暂存间，分类存放，做到防泄漏、防渗漏、防雨淋、防风吹。危险废物贮存设施按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）的规定设置警示标志。实行危险废物申报制度，向环保主管部门提交危险废物产生量、去向、储存和处置方案等资料，对固废实行严格管理。同时危废暂存间设环保标识。

建设单位建立危险废物贮存的台帐制度，①如实记录：在实际生产过程中，根据危险废物产生、贮存、利用处置等环节的动态流向②定期汇总：形成内部报表，危险废物产生情况一览表，委托利用处置合同，台账记录表、转移联单等材料单。③专人保管：危险废物台账应装订成册，由专人管理，防治遗失，保存期限至少 5 年。

综上，项目区固废合理处置，对环境影响不大。

7 环境影响经济损益分析

建设项目的环境经济损益分析，是从经济学的角度来分析项目的环境效益和社会效益，是根据项目的特性、总投资及生产规模分析其所采取的环保措施而引起的投资费用和得到经济、环境和社会效益进行经济分析。充分体现经济效益、社会效益与环境效益对立与统一的关系。通过环境经济损益的分析可以说明环保综合效益状况，而且可从环境效益、经济效益和社会效益相协调统一的角度来讨论项目建设的意义。本项目环境经济损益分析着重对项目环保投资和项目投产后的效益进行分析。

7.1 环保投资估算

本项目计划总投资 650 万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计 72 万元，工程环保投资占总投资比例为 11.07%。项目环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保工程投资估算一览表

项目	主要环保措施	投资（万元）
废气治理	集气罩+等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附+风机+15m 高排气筒（3 套设备，造粒车间、滴灌带车间、滴灌管及 PE 软带车间各一套）	30
	排风扇（6 台）	3
	油烟净化器	1
	喷淋降尘	2
废水治理	沉淀池（1 个，300m^3）	3
	循环水池（1 个，300m^3）	3
	事故池（300m^3）	3
噪声治理	安装减振基础、减振垫、消声器等	2
固废治理	生活垃圾委托环卫部门清运至当地垃圾转运站集中处置；清洗废渣及泥沙进入用于厂区及周边绿化用基质土；不合格产品一经产生即运至造粒车间重新造粒。废滤网定点收集，运至垃圾填埋场处置。	2
	危废暂存间（5m^3）	2
地下水污染防治	清洗水池、沉淀池、循环水池区域，废水管道沿线及固废暂存区/建造粒车间、滴灌带车间、滴灌管及 PE 软带车间库房等地面防渗工程	15
	危废暂存间、事故池防渗	3
生态恢复	厂区绿化	2

环境监测与管理	/	1
总计		72

7.2 环境影响经济损益分析

7.2.1 环保投资经济效益

由于能源的紧缺和不可在生，国家对物资回收利用也越来越重视，物资生产对废旧物资的依赖越来越高，使废旧物资行业得到健康发展。具有一定的经济效益，主要体现在如下几方面：

⑴增加地方面税收。废旧塑料加工建设不仅可满足市场需求，而且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。

⑵就地消费，带旺地方面经济企业的员工就地消费，增加地方的经济消费，由于区域的消费能力增加，将带动一系列相关行业的发展，从而更进一步地促进地方经济的发展。

⑶产业带动，完善产业配套。本项目的建设，将会带动相关产业的相应发展，完善了城镇的产业配套，更促进了相关地区的经济总量以及税收。

从以上分析可知，项目具有一定的经济效益，对于促进当地的经济发展起到有利的推动作用。

7.2.2 社会效益

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几方面：

⑴项目建成后正常年份可上交税收，带动当地经济发展。

⑵项目的实施有利于加快麦盖提县废旧塑料产业化进程，生产过程中采用国内外高新技术，尤其是针对关键生产环节，进行改造升级，从而减少原材料、动力及燃料的消耗，减少三废的排放，更好的满足广大消费者的需求。同时通过建立废旧塑料产业，有利于带动当地现代产业的发展，促进产业结构调整和广大农民群众的增收。

⑶本项目新增工人将在当地及周边地区招聘，与项目相关的物流、储运等也会在一定程度繁荣当地经济，同时也将间接地促进厂区及周边地区的工业、服务业、运输业等相关产业的发展，提高居民的整体收入水平。可解决部分闲置劳动力，有利于缓解当地社会就业压力，保持社会稳定。

7.2.3 主要环境损益损失

（1）大气环境损益分析

本项目对大气环境的影响主要是破碎工序产生的粉尘、造粒车间熔融挤出工序和挤塑车间熔融挤出工序产生的非甲烷总烃、异味对大气环境的影响。对于非甲烷总烃，拟采用 3 套集气罩收集+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附处理；对于粉尘，拟采取破碎同时进行喷淋的方式抑制，可有效减少粉尘的产生；对于无组织排放的非甲烷总烃，拟采用排风扇使其快速扩散，油烟经油烟净化器处理后达标排放。

废气治理措施投资 36 万元，采取上述治理措施后，非甲烷总烃、粉尘、异味（臭气浓度）均可实现达标排放。

（2）水环境损益分析

本项目运营期产生的废水包括清洗废水和生活污水。清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于清洗工序和喷淋工序，不外排。

废水处理设施投资 9 万元，采取上述治理措施后，可避免废水乱排污染环境，使生产废水循环利用率达到了 90%以上。

（3）声环境损益分析

本项目运营期噪声主要来源于各类机械设备，包括破碎机、造粒机、挤出机、风机等。经预测可知，在采取减振、消声、隔声等措施（投资 2 万元）后，可使噪声达标排放，减轻噪声对声环境及工作人员的不利影响。

（4）固体废物环境损益分析

本项目运营期产生的固体废物包括废塑料车间产生的不合格产品，清洗废渣及泥沙，废滤网，废 UV 管以及工作人员产生的生活垃圾等。若处理不当，将对周围的环境产生不利影响。建设单位通过对产生的固废废物做分类收集处置，不能回收的生产固废与生活垃圾均交由环卫部门统一清运处置，废活性炭、废机油交具有处置危险废物资质的单位进行处置，通过采取以上措施（投资 4 万元）可使固体废物处置率达到 100%，大大减轻不利影响。

本工程的建设不可避免地会给环境带来一些不利影响，但建设方投资 72 万元进行污染治理，环保投资主要用于减少污染、改善区域环境质量，具有较明显的环境效益，为企业的发展创造了有利条件，污染治理后可大幅度削减排放量，污染得到有效的控制，使废水中的污染物达标排放，满足项目所在地水体功能和

环境空气质量的要求。

7.2.4 环境影响经济损益结论

本项目的建设从社会效益、环保经济效益分析均较好，但是在营运过程中对环境产生损害的可能还是存在的，应当引起建设单位的重视。只要加强污染防治的投资与环境管理，把污染物控制在最低限度，可以保证收到良好的环境效益。只要加强环保措施和环境管理，本项目可以达到社会效益、经济效益、环保效益同步发展。

8 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

8.1 环境管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

8.1.1 管理体制及组织机构体制

为了保证将环境保护纳入企业管理和生产计划，并制定企业管理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现企业管理总量控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。各生产装置设置 1 名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。

（1）主管总经理职责

A.负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

B.负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。。

（3）车间环保人员职责

A.负责本部门的具体环境保护工作。

B.按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

C.负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。

车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

D.参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

本项目按照现代企业制度组建运行，环保工作实行总经理负责制，建立企业内部的环境保护管理机构。针对企业内部的环境管理除总经理负总责外，建议公

司指定相关部门作为公司的环境管理部门，并设专职管理人员，另外，在生产车间和主要污染源均设置环境管理责任人，组成公司、车间、污染源三级环境管理体系，明确分工，各负其责。

8.1.2 环境管理部门职责

（1）贯彻执行国家、地方和上级部门制定的各项环境保护方针、政策、法令和法规；

（2）负责全厂环境保护规划的制定和落实；

（3）监督环保设施的运行、污染源监测；

（4）组织落实以环保为主要内容的技术措施、方案；

（5）在企业推行实施清洁生产；

（6）制定风险防范措施并监督实施；

（7）编制事故应急预案，一旦发生环境污染事故，协助公司领导按照预定方案及时采取补救措施。

8.1.3 投产前环境管理

（1）落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求；

（2）组织环保设施竣工验收，并向环保部门报备。

8.1.4 运营期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

（4）该项目运行期的环境管理由安全环保专员负责；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度

的执行情况；

（6）根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，本工程污染治理设施运行管理如下：

正常情况：污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。

1）有组织废气治理设施记录设施运行时间、运行参数等。

2）无组织废气排放控制记录措施执行情况。

3）废水处理设施包括废水处理量（t/d）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、废水回用量、污泥产生量、出水水质（各因子浓度和水量等）、排水去向及受纳水体、排入的污水处理厂名称等。

4）固体废物贮存设施台账应包括所有贮存设施的设计参数、贮存能力和废物类别，主要包括贮存设施编号、贮存设施名称、贮存设施类型、设计参数、贮存能力、贮存废物类别、贮存废物代码等。

5）固体废物自行利用处置设施台账应包括所有自行利用处置设施的运行参数、设计生产能力、运行状态、固体废物信息、生产负荷、产品和产量等。

异常情况：污染治理设施异常信息按工况记录，每工况期记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、 排放浓度、事件原因、 是否报告、应对措施等。

8.2 环境管理制度制定

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

8.3 污染物排放清单

8.2.1.1 工程组成及原辅材料

工程组成包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程以及环保工程，环保工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保设施应严格按照本评价及相关环保要求进行设计和建设。

建设内容包括滴灌带生产线 9 条、滴灌管生产线 2 条、PE 软带生产线 1 条、破碎造粒生产线 2 条及相关配套设施；项目建成后可年产滴灌带 3500 吨、滴灌带 1500 吨、PE 软带 500 吨。

本项目所用原辅材料包括废旧滴灌带、PE 颗粒（新料）、色母、抗老化剂。其中废塑料所占比例达 89.9%。废塑料主要自周边农户处收购，PE 颗粒、色母及抗老化剂主要自市场采购。废塑料的回收按原料树脂种类进行分类，并严格区分废塑料来源和原用途，不回收属于医疗废物和危险废物的废塑料，也不涉及含卤素废塑料的回收，符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中的相关要求。

根据工程分析，本项目主要的污染物排放清单详见表 8.2-2。

表 8.2-2　　污染物排放清单

污染物类型	工程组成	产污环节	污染物类型	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	总量指标（t/a）	排放标准		执行标准	环境风险防范措施
									排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/h）		
大气污染物	厂区	废旧滴灌带破碎粉尘	颗粒物	无组织	破碎采用湿式破碎法	/	少量	/	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	加强管理保障污染防治设施稳定运行
	造粒车间	废旧塑料颗粒加工造粒工序	非甲烷总烃	有组织	经 1 套“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	11.1	0.319	0.319	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值	
			非甲烷总烃	无组织	设置换气扇，通风装置	/	0.177	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	
	滴灌带车间	滴灌带挤塑工序	非甲烷总烃	有组织	经 1 套“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装	16.4	0.945	0.945	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物	

					置”+1 根 15m 高排气筒						排放限值	
			非甲烷总烃	无组织	设置换气扇，通风装置	/	0.525	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	
	滴灌管及 PE 软带车间	滴灌管及 PE 软带挤塑工序	非甲烷总烃	有组织	经 1 套“等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	18.75	0.54	0.54	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值	
			非甲烷总烃	无组织	设置换气扇，通风装置	/	0.3	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	
	食堂	食堂油烟	食堂油烟	有组织	油烟净化器	1.25	3.61×10^{-3}	/	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	
废气总量控制指标：VOC_S（以非甲烷总烃计）：1.804t/a												
水污染物	管理区	生活污水	CODcr	连	园区下水管网	350mg/L	0.316t/a	0	/	/	/	做好场区防渗，以

			BOD_5	续排放		200mg/L	0.181t/a	/	/	/		防污染地下水
			SS			250mg/L	0.226t/a	/	/	/		
			NH_3-N			25mg/L	0.023t/a	0	/	/		
	生产区	循环冷却水	SS	不排放	/	/	/	/	/	/	/	
废水总量控制指标：无												
固体废物	管理区		生活垃圾	一般固废	生活垃圾集中收集合理处置	/	5.64	/	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）	做好场区防渗，以防污染地下水
	生产车间		分拣产物	一般固废	收集后拉运至垃圾填埋场	/	214.98	/	/	/		
			清洗废渣及泥沙	一般固废	用于厂区及周边绿化用基质土	/	275	/	/	/		
			残次品及边角料	一般固废	全部回收后，作为本项目原料使用	/	55	/	/	/		

		废滤网	一般固废	收集后拉运至垃圾填埋场	/	5.184	/	/	/		
	危废暂存间	废润滑油	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	/	0.05	/	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	
		废活性炭	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	/	25.05	/	/	/		
		废灯管	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	/	0.02	/	/	/		

8.4 环境监测计划

本项目环境监测工作由建设单位委托当地环境监测部门进行，监测结果按次、月、季、年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）组织安排监测。

8.4.1 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，开展环境监测的目的在于：

（1）检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

（2）了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

（3）了解与项目有关的环境质量监控实施情况；

（4）为改善项目区周围区域环境质量提供技术支持。

（5）参加本企业污染事故调查及环保设施的竣工验收工作，配合环境监督管理部门的工作和监测机构的现场工作。

8.4.2 环境监测计划

环境监测是指在工程营运期对主要污染源进行有计划的监测。环境监测的任务是对生产过程中产生的废气、废水、噪声等进行监测，为环境管理部门加强工艺设备管理，强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策提供科学依据。

项目可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）制定针项目营运期环境监测计划，选取项目主要排放污染物及排放污染物 $P_i \geq 1\%$的其他污染物作为环境质量监测因子，监测工作可委托有资质的环境监测单位代理监测，建设方应对监测数据进行数理统计、分析，建立监测数据档案，从而了解工程污染治理设施运行情况，确保环保治理设施常年有效地工作，使上级部门及时掌握工程污染治理动态，同时应将监测报告报当地生态环境主管部门备案。

本工程营运期环境监测计划见表 8.4-1。

类型	监测点位	监测项目	频率	监测方式
有组织废气	生产设施车间排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	委托监测

类型	监测点位	监测项目	频率	监测方式
无组织废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	委托监测
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	委托监测
噪声	厂界外 1m	等效声级	1 次/年	委托监测

污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门，所有监测数据一律归档保存。

8.5 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排放口分布图，同时对污水排放口安装流量计和工业废水处理装置在线监测系统。

1、废气烟囱（烟囱）规范化

烟囱的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

2、固体废物贮存、堆放场规范化

生产车间、仓库均设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。危废暂存间应设置明显的警示标志。

3、排污口设置标志牌要求

环境保护图形标志牌设置位置应距离污染物排放口及固体废物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。具体设计图形见图 8.5-1。

表 8.5-1 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色



图 8.5-1　　排放口图形标志

8.6 企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，制定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，玛纳斯县六户地镇玖润塑业厂应在公司网站或本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

（1）项目基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

（2）排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

（3）防治污染设施的建设和运行情况。

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

（5）突发环境事件应急预案。

（6）其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

8.7 建设项目环境保护设施“三同时”验收一览表

8.7.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范》的规定，在建设项目正式投入生产或使用之前，建设单位必须组织环境保护竣工验收，提交环境保护验收监测报告。

8.7.2 环境保护“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，项目建成后，应全面检查项目对周围环境的改变及环保设施 “三同时”情况。项目试运行一段时间，达到生产正常、稳定后，由建设单位成立验收组进行自主验收。项目环保设施“三同时”竣工验收内容见表 8.7-1。

表 8.7-1　　建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染物名称		环保措施	收集、处理效率	验收要求
废气	非甲烷总烃	有组织	分别在造粒车间、滴灌带车间、滴灌管及 PE 软带车间设置集气罩+等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（合计 3 套废气处理设备）	集气罩集气效率为 90%，等离子光氧一体机处理设备+活性炭吸附处理效率为 80%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中非甲烷总烃排放限值要求
		无组织	分别在造粒车间、滴灌带车间、滴灌管及 PE 软带车间设置排风扇各 2 台（合计 6 台）	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	粉尘	无组织	喷淋	/	
	油烟	有组织	食堂油烟采用油烟净化器	净化效率大于 60%	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型油烟机的油烟最高允许浓度 2.0mg/m^3
废水	清洗废水		沉淀池（1 个，300m^3）	/	循环利用
	冷却		循环水池（1 个，30m^3）	/	冷却
	事故池		事故池（1 个，300m^3）	/	/
	生活污水		排入园区管网	/	/

噪声	机械噪声	安装减振基础、减振垫、消声器等	降噪效果20dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准
固废	分拣产物、清洗废渣及泥沙、不合格产品、废滤网	由环卫部门清运；清洗废渣及泥沙用于厂区及周边绿化用基质土；不合格产品运至造粒车间重新造粒，分拣产物、废滤网定点收集，运至垃圾填埋场处置	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求、合理处理
	废活性炭、废机油、废UV管	危废暂存间（5m^3）	/	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001），合理处置
	生活垃圾	经垃圾箱收集后由环卫部门统一清运	/	合理处理
地下水污染防治		分区防渗	/	按要求实施
废旧滴灌带		堆存至原料库房，禁止随意堆存	/	合理处理
绿化		种植树木、草坪等，绿化面积为600m^2	/	按要求实施

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况结论

麦盖提广兴农业节水技术有限公司投资 650 万元建设新建麦盖提广兴农业节水技术有限公司废旧滴灌带回收再造项目，项目位于项目厂址位于新疆喀什地区麦盖提县城南工业园区，地理坐标地理坐标：38°52′37.69″；项目总占地 10300 平方米。

本项目建设内容主要包括建设生产厂房、综合楼、库房等，建设滴灌带生产线 9 条、滴灌管生产线 2 条、PE 软带生产线 1 条、破碎造粒生产线 2 条及相关配套设施；项目建成后可年产滴灌带 3500 吨、滴灌带 1500 吨、PE 软带 500 吨。

9.2 环境质量现状评价

（1）大气环境质量现状评价结论

项目所在区域 SO_2、CO、O_3、NO_2 的年均浓度和日均浓度均达标；PM_{10} 的日均浓度，$PM_{2.5}$ 年均浓度和日均浓度均超过《环境空气质量标准（GB3095-2012）的二级标准要求，因此，本项目所在区域为非达标区域。

（2）水环境质量现状评价结论

由上表可以看出，项目区地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明区域地下水环境质量较好。

（3）声环境质量现状评价结论

项目区厂界噪声值较低，未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值。

9.3 环境影响预测与分析

（1）大气环境影响分析结论

正常工况下，本项目各污染物的最大落地浓度均较低，对外环境的贡献浓度均较小，对敏感点影响不明显。

（2）水环境影响分析结论

本项目运营期产生的废水包括清洗废水和生活污水。清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于清洗工序和喷淋工序，不外排；生活污水排入园区管网。

本项目废水处理措施得当，对区域水环境影响很小。

（3）声环境影响分析结论

本项目设备噪声在经减振、消声、隔声和自然衰减后，到达厂界时，已减至较低水平，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求，对声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响分析结论

本项目运营期产生的固体废物包括生产过程的不合格产品，清洗废渣及泥沙、废滤网、废活性炭、废机油、废 UV 管等，以及工作人员产生的生活垃圾等。

不合格产品可送至造粒车间重新造粒，不外排。

清洗过程中产生的废渣和泥沙，用于厂区及周边绿化用基质土。

分拣产物、废滤网定点收集，运至垃圾填埋场处置。

废 UV 管、废活性炭、废机油交具有处置危险废物资质的单位进行处置。

生活垃圾经垃圾箱收集后由环卫部门统一清运至当地垃圾转运站集中处置。

本项目运营期产生的固体废物处置率达 100%，对环境影响较小。

9.4 污染防治措施可行性

（1）废气防治措施

1）有组织废气

项目对工艺废气采取等离子光氧一体机净化装置+活性炭吸附装置进行处理。造粒车间，滴灌带车间，滴灌管及 PE 软带车间每条生产线的挤出工序设置集气罩，收集后的气体分别经车间等离子光氧一体机净化装置装置+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放，有组织排放的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中非甲烷总烃特别排放限值（100mg/m^3）要求，食堂油烟经油烟净化器处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度限值 2.0mg/m^3 的要求，对大气环境影响较小。

2）无组织废气

无组织非甲烷总烃排放通过换气扇排出，在空气中自然稀释扩散，厂界非甲烷总烃和颗粒物满足无组织排放的非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

项目各废气治理措施合理可行，效果可靠，排放的各污染物浓度满足相应排

放标准的要求。

（2）废水防治措施

本项目废水主要为冷却水、清洗废水以及生活污水。其中冷却水循环使用，清洗废水经沉淀池+循环水池处理后回用与生产，项目生活污水排入园区污水管网最终进入污水处理厂处理。本项目废水不直接外排，对水环境基本无影响。

（3）噪声防治措施

本项目拟采取的隔声、减振、消声等降噪措施均为较成熟的噪声控制措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准；从经济角度而言，其投资也较少，在可承受范围内。因此，本项目拟采取的噪声防治措施可行。

（4）固废防治措施

本项目运营期产生的固体废物包括生产过程的不合格产品，清洗废渣及泥沙、废滤网、废活性炭、废机油、废 UV 管等，以及工作人员产生的生活垃圾等。

清洗过程中产生的废渣和泥沙，用于厂区及周边绿化用基质土。

不合格产品可送至造粒车间重新造粒，不外排。

废滤网定点收集，运至垃圾填埋场处置。

废 UV 管、活性炭吸附器整个生产期更换下来的废活性炭属于危险固废，机械维修过程中会产生废机油，全部回收后交由有危废处理资质的机构处理。

生活垃圾集中收集后由园区环卫部门定期清运至垃圾填埋场填埋。

根据上述分析，本项目每年产生的固体废弃物除生活垃圾运往垃圾填埋场填埋外，其余种类固体废弃物全部综合利用。在按照评价提出的将不同类型的固体废物进行分类收集和处理处置的基础上，进一步作好各种废物的厂内贮存和转移过程的环境管理的情况下，本项目固体废物不会对环境产生不利影响。

9.5 环境风险评价结论

根据分析结果，本项目运营过程中主要的环境风险为火灾，但不存在重大危险源，风险评价工作等级为简单分析。建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

9.6 环境管理和计划

为控制项目在建设期和运行期，对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

9.7 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）的要求，建设单位对本项目进行了两次网上公示、两次报纸公示和一次现场公示，公示期间无反对意见。公众参与方式、程序和调查对象均符合《环境影响评价公众参与办法》的有关规定。

9.8 结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址基本合理、生产工艺满足清洁生产要求、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放和总量控制的要求。环境影响评价的结果表明，项目在正常生产和污染防治设施正常运行的情况下，项目的污染物排放对环境的影响较小，基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为，项目在设计和运行时应严格执行安全生产的各项规章制度，根据生产的安全要求，制定事故应急预案，配套相应的安全防范措施，杜绝事故对环境产生的风险。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告书各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放和污染物排放总量控制。在此基础上，本项目的建设在环境保护方面是可行的。

9.9 要求

（1）建设项目应严格执行“三同时”制度，即防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施必须经原审批环境影响报告书的环保部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。

（2）切实抓好安全生产，杜绝安全事故的发生，减小项目的环境风险。

（3）加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

（4）本次评价有关项目的产品种类、规模、原料及生产工艺等方面内容均

来自业主提供的可研等资料，如实际生产中原料、工艺、厂址、规模等发生变化，企业须向环保审批部门重新办理审批手续。

9.10 建议

（1）全面落实本次环评提出的相关污染治理措施，防止污染事故的发生。

（2）待项目建设完成后及时开展项目竣工验收工作。